難関国公立大英語

この講座は，旧帝大，一橋大，東京工業大，お茶の水女子大，筑波大などの難関国公立大を目指す生徒を対象とした内容になっています。出題される長文は，文量も多く，語彙レベルも最高峰のものになります。

長文の授業では，予習がとても重要なので，まずは講義を見る前に，テキストの問題を解く，わからない単語の意味を調べる，文の意味を取ってくる等やってみてください。このレベルの長文は，特に難易度が高いので，予習に時間をかけることをおすすめします。

授業では，長文問題の解法，文法・構文の知識，単語・熟語の知識，文と文のつながりを見抜く力を養っていきます。

この講座でも，皆さんの復習が合わさって，初めてこの授業が完成することをお忘れなく。授業後の 10 回音読こそが，英語長文の力を劇的に高めてくれるものです。皆さんの能動的な英語学習を期待しています。

肘井　学

目次

はじめに

第１講　長文問題演習①　P. 8

第２講　長文問題演習②　P. 20

第３講　長文問題演習③　P. 30

第４講　長文問題演習④　P. 42

第５講　長文問題演習⑤　P. 52

はじめに　授業の受け方と英語の勉強法

一，予習について

＊授業で扱う文は，解法や読み方を学ぶためだけのものではなくて，そこに出てきた単語・熟語・構文全てを学び取るもの。その文章で出てきた単語・熟語・構文は，必ず次の文にも出てくるものです !!

① 問題を解く（**1 講につき 30 分〜 1 時間**）
② 全文構文を把握しながら，意味を取っていく
③ 分からない単語の意味を辞書で調べて，テキストに書き込む。授業は単語の意味あわせではないので，このことだけはしっかり予習段階でやってくるようにお願いします。辞書を自分の手で引けば引くほど，単語の意味が定着しやすくなります。
④ 前置詞の作るかたまりを特定する
⑤ 接続詞のつないでいるものを特定する（and, but, or）
⑥ 代名詞・指示語が何を指すか特定する（it, they, them, this）
⑦ 関係詞節の範囲を特定する
⑧ 不定詞の三用法を特定する
⑨ 分詞の名詞修飾を特定する

④〜⑨は，授業内で毎回指摘するので，予習時にやっておいて，授業は自分の精度の確認にしてください。

二，講義について

① 予習の段階で全てわかる必要はありません。講義を聞いて，解答と照らし合わせた復習時に理解できていれば問題ありません。

② 一部記述問題がありますが，授業中は**全訳を書き写すことに専念することはおやめください**。全訳は解答に全てありますので，授業後に照らし合わせて確認してくだ

さい。授業中は，徹底して理解することに努めていただいて，訳の方法を暗記するのではなくて，訳の方法を理解することが未知の英文にも役立ちます。

③ 授業中眠くなる時があるのは，私もいたいほどわかります。ただし，こらえること。講義動画は，20 分前後で一本にあえて区切ってあります。

三，復習について

毎年毎年，奇跡的な合格を果たしている生徒達に伝授している秘伝です。何万人も生徒を教えてきて，これ以上に，成績を上げる方法は，いまだ思い付きません。といっても，急に奇跡が起こるようなそんなおいしい話なんてなくて，僕が練りに練り上げたその方法は，毎日毎日，ひたすら地道な作業を繰り返していくだけです。一つの文章に対する密度を上げる，それが遠回りに見えて，最も合格に近い道であることは，今までの僕の生徒達が証明してくれています。

復習その一，本文全体の構文把握

授業中に入れたスラッシュや括弧を利用して, 全訳と照らし合わせて, SV はどれか, どこからどこまで一つの意味の固まりで，どこがどこを修飾しているか確認して，意味を取っていく。

復習その二，知らない単語を，全て覚える

解答の各講の最後にある重要語彙リストを利用して，

① 日本語とセットで，英語／日本語の順に，**3 回書いて覚える**

② 日本語とセットで，英語／日本語の順に，**10 回唱えて覚える**

⇒ 2，3 回繰り返しただけで覚えられない，暗記が苦手と嘆かないこと！　暗記に必要なのは，繰り返すこと，英語のできる子達は，人より多く繰り返しているだけです !!

復習その三，文章を **10**回(長い文章は**5**回)音読する

音読の具体的な方法論と効果を説明します。

① 解答の各講の最後にある音読用白文で，1 回読むごとに右上の数字に一つ斜線を入れていく。

② 自分なりの発音でよいから，一文目を発声する（自習室では，自分だけに聞こえる程度の声で）。

（参考）He could not explain the reason for his instinctive avoidance of them.
（ヒークゥドノットイクスプレインザリーズン・フォーヒズインスティンクティヴアヴォイダンスオヴゼム）

③ 次に，構文を追いながら，意味を頭で考える。

（参考）彼は，彼が本能で彼等を避ける理由を説明できなかった。

④ この手順で，最後まで読む。数字の①に斜線を入れて，10 回繰り返す。

⑤ 1 ～ 8 回目までは，音読用白文を見ながら発声して，残りの 2 回は，白文をなるべく見ずに，発声してみる。

効果としては，まず**単語を生きた状態で学べること**。単語一つを覚えるのも重要ですが，それだけだと死んだ単語。文章中で出てきても，意味が思い出せない，何だか意味が取れないと思ったことありますよね。

次に，**正確な構文力が付くこと**。構文の処理を 10 回も繰り返せば嫌でも得意になります。最後に，実はこの方法論こそが，皆さんが求める**速読への最大の近道**なんです !!　1 回目に読んだときの大変さ，遅さ，それは単語の記憶があいまいなせいで，構文を取るのが遅くて不正確なせいで，読むのが遅いんです !!　そして当然，**リスニングの力**も付きます。

10 回目に読んだ時のスピードと比較してみてください。10 回目はなんと，早く読めることでしょうか。それは，単語の意味が正確に出てきて，構文をすばやく取れる，それが速読の真の正体なんです !!　英語を英語のまま理解できるという状態に達するのは，音読で徹底して繰り返した時に起きる現象なんです。

個の単語力と，文章の中で覚えた生きた単語力，その相乗効果こそが，最高に英語が得意になる秘訣なんです !!

あとは，これを一日一文，一週間で五文やってみてください。早い人で三ヶ月で見

違えるような効果が生まれてきます。僕の英語の授業を完成させるかどうかは，みなさんの復習次第です。

四，復習テストについて

この授業の趣旨を理解していただいたみなさんは，いかに復習が大切で，復習こそが英語力を高める最大の近道だと気付いていただいたはずです。**授業を終えた後こそ一番大事**，椅子に座って話を聞いて満足するだけじゃなく，その後に自ら能動的に動くこと＝復習することが一番大切なんです。

そのために，**復習テスト**を必ず突破してから，次の講に進むようにお願いします。授業で指摘したポイントの確認，解答の最後にある重要語彙リストからの出題で，しっかり音読と語彙の定着がなされているかをチェックしていきます。いずれも，前回やった内容からの出題なので，満点で先に進んでください。

全ては，第一志望校に受かるため，英語力をつけるための最短の道と理解して，必死で臨んでください。

第１講　長文問題演習①

次の英文を読んで，以下の設問に答えよ。

Over the centuries, the credentials needed to carry out scientific research have been in flux. Only recently has science become an occupation. (1)In earlier days, science was something for those with the luxury to dedicate their leisure time or spiritual time to follow their curiosity. In the 1600s, Antonie van Leeuwenhoek discovered microorganisms. His professional background? A cloth merchant who learned to make excellent lenses to judge the weave of fabrics. Eventually, he made lenses more powerful than microscopes at that time, which allowed him to curiously examine mucky pond water and plaque on teeth and find tiny life, earning him the title of father of microbiology. Gregor Mendel filled many of his days as a monk with experimental breeding of pea plants to understand how traits are hereditary. That earned him the title of father of genetics. Charles Darwin was a companion to Captain FitzRoy of the Beagle with time to see the world before planning to return and become a parson. Darwin's later days were part of a shift in science. Not only was science becoming a profession, the precursor to citizen science was beginning: Darwin and others started crowdsourcing for data through letters in which people shared their observations from around the world.

● **earn O_1 O_2「O_1 に O_2 をもたらす」**

・His diligence **earned** him success.
彼は勤勉だったおかげで，成功できた。

NOTE

In more recent history, fellow citizen scientists have continued to accomplish the remarkable. Citizen science has contributed hugely to entomology. The mystery of monarch butterfly migration had long eluded scientists until Fred Urquhart and Norah Patterson began experimenting with techniques to affix unique tags to butterflies. Once these scientists identified a way to attach a tag to the butterfly without harming their sensitive wings, (2)可能な限り多くの蝶に彼らがタグを付けるのを手伝うためには，より多くの人々が必要であることに彼らは気がついた. In 1952, they asked for the help of thousands of volunteers and started a monarch tagging program, which eventually became the modern-day Monarch Watch. Then, in the mid-1970s, the first tagged monarch was spotted in Mexico. It turned out to be tagged by a Minnesota* school teacher and two of his teenage students, which led to the discovery of the long-distance monarch migration from North America to Mexico in the fall and the return in the spring. The breakthrough was possible because thousands of volunteers had been capturing and tagging the wings of monarchs with postage-stamp-size stickers for decades. To this day people continue to tag monarchs and bring more discoveries, like making us aware of their current population decline.

NOTE

The modern environmental movement was also inspired by citizen scientists. Rachel Carson’s seminal book, *Silent Spring*, revealed the dangers of the pesticide DDT. Predatory birds, such as peregrine falcons, became endangered species because DDT thinned their eggshells. The discovery that their eggshells were thinning was possible because egg specimens found in museums had thicker eggshells. Non-professionals — citizen scientists — had collected those eggshells before the manufacturing of DDT began. (The hobby of collecting wild bird eggs was outlawed in the United States in 1916 with the Migratory Bird Treaty Act, which protected migratory birds, including their nests and eggs.)

(3) In the mid-1990s, citizen science was key to climate change negotiations. British scientists found that birds were laying their eggs earlier in the year because of climate change. The entire dataset, with hundreds of thousands of nesting records, was the result of decades of observations by birdwatchers scattered across England. In making the case for the Kyoto Protocol (the international treaty about climate change action), the British government relied on that research to show that climate change was not a “future” problem but a “now” or urgent problem because it was already affecting life on Earth.

NOTE

Today, with the internet and smartphones, science is in flux again. Millions of people, each with their own occupation (and many too young to have an occupation yet), share their observations and help process data. Volunteers work online to transcribe thousands of old letters, some originating with Darwin, others from Shakespeare, and others from war diaries. People are needed to turn handwriting into digital text because automation with optical recognition software can’t decipher handwriting as well as the human eye. Today, fields like biochemistry advance because people use their free time as players in online games because the human mind is better at spatial reasoning than computers. In the Eterna game, players design RNA, the blueprints that make proteins. In Foldit, a game to solve puzzles of how proteins fold, some players discovered the folded shape of a particular protein associated with AIDS in monkeys. As environmental and health sensors like Fitbits and air-quality monitors become lower cost, people without science credentials are assessing the quality of their environment, providing a check on industries to make sure regulations are followed. In ports like Oakland, California, with significant truck traffic, and in New Orleans, Louisiana, with petrochemical refineries, communities organized by the West Oakland Environmental Indicators Project and Louisiana Bucket Brigade have discovered excessive exposures to pollution where scientists and regulatory enforcers have failed to look. Across the world, eyes of citizen scientists have discovered that endangered monk seals were attempting to recolonize the Mediterranean Sea, that invasive ladybirds in England were rapidly expanding their range, and three new species of dancing peacock spiders in Australia.

Looking across history, (4) what's revealed is that in many areas of study the only way to keep advancing the frontiers is for scientists to collaborate, not just with each other, but with everyone.

[From The Field Guide to Citizen Science by Darlene Cavalier, copyright © 2020. Reprinted by permission of Timber, an imprint of Hachette Book Group, Inc.]

*Minnesota アメリカ合衆国内陸の北部にある州の一つ

NOTE

1. 下線部(1)を日本語に訳せ。

2. 下線部(2)を英語に訳せ。

3. 下線部(3)に関連して，京都議定書（Kyoto Protocol）をめぐるイギリス政府の交渉において市民科学が果たした役割とその意義とは何か。60 字以内の日本語で説明せよ。(句読点も文字数に含める。)

4. 下線部(4)を日本語に訳せ。

5. 以下の(ⅰ)と(ⅱ)の答としてもっとも適切なものを(ⅰ)については A から G, (ⅱ)については A から E の中から選び，記号で答えよ。

（ⅰ） According to paragraph 3, in which order did the following events happen? Choose one from A to G.

ア. Rachael Carson published *Silent Spring*.

イ. Predatory birds faced a crisis because of their thinned eggshells.

ウ. Citizen scientists legally gathered eggshell samples.

エ. The pesticide DDT was manufactured.

A. ア → イ → ウ → エ
B. ア → ウ → エ → イ
C. イ → ア → ウ → エ
D. イ → ウ → エ → ア
E. ウ → イ → エ → ア
F. ウ → エ → イ → ア
G. エ → イ → ウ → ア

（ⅱ） Look at the double underlined part in paragraph 5. What does the author mean by “science is in flux again”? Choose one from A to E.

A. A traditional scientific approach is considered particularly important in assessing new surroundings or environments.

B. Citizen scientists today are significantly affecting the world of science like their predecessors did.

C. It happens that the history of science is more often than not marked by images of water.

D. Scientists are constantly facing problems that have arisen over and over again in human history.

E. Scientists are reluctant to accept ideas from different occupations to create new theories.

6. 次の 1 から 7 の文から，本文の内容に一致するものを 2 つ選び，番号で答えよ。

1. Antonie van Leeuwenhoek encouraged his fellow citizen scientists to make science their profession as he dedicated his life to lens making and microorganisms.
2. A Minnesota school teacher and two of his teenage students reported evidence that monarch butterflies travel from North America to Mexico.
3. Tagging monarchs has led to an understanding of their migration patterns and an awareness of their decline in numbers.
4. Citizen scientists meet online to translate letters written by Darwin and Shakespeare.
5. Computers go beyond human capacity for spatial reasoning, efficiently analyzing handwritten letters and proteins.
6. Health monitors can record the quality of air, detect protein folding, and provide detailed data for the advancement of science.
7. Observations by citizen scientists have led to discoveries of new species and brought to light behaviors of endangered sea animals.

（2021 年度　東京工業大学）

第 1 講 復習テスト

＊次の英語表現の意味にふさわしいものを，選択肢①～④から 1 つずつ選びなさい。

1. credential
① 試験 ② 旅程 ③ 工程 ④ 資格

2. in flux
① 間違って ② 正しく ③ たえず変動して ④ 明るく

3. luxury
① 相違 ② ぜいたく ③ 孤独 ④ 類似

4. monk
① 重要性 ② 否定 ③ 修道僧 ④ 庶民

5. hereditary
① 遺伝の ② 仲が悪い ③ 正義の ④ 不毛な

6. precursor
① 後輩 ② 上司 ③ 部下 ④ 先駆者

7. migration
① 移住 ② 行動 ③ 実行 ④ 原因

8. affix A to B
① A を B に貸す ② A から B を借りる
③ A を B に貼る ④ A を B から外す

9. pesticide
① 廃棄物 ② 洗剤 ③ 殺虫剤 ④ 化学物質

10. specimen
① 激怒 ② 標本 ③ 建築 ④ 悲観

第２講　長文問題演習②

次の英文を読み，下の問いに答えなさい。（＊を付した語句には，問題文の末尾に注がある。）

A ban on advertisements featuring “harmful gender stereotypes” or those which are likely to cause “serious or widespread offense” has come into force. The ban covers scenarios such as a man with his feet up while a woman cleans, or a woman failing to park a car. The UK’s advertising watchdog introduced the ban because it found some portrayals could play a part in “(1)<u>limiting people’s potential</u>.” It said it was pleased with how advertisers had responded.

The new rule follows a review of gender stereotyping in advertisements by the Advertising Standards Authority (ASA) — the organization that administers the UK Advertising Codes, which cover both broadcast and non-broadcast advertisements, including online and social media. The ASA said the review had found evidence suggesting that harmful stereotypes could “restrict the choices, aspirations and opportunities of children, young people and adults and these stereotypes can be reinforced by some advertising, which plays a part in unequal gender outcomes.” ASA chief executive Guy Parker said, “Our evidence shows how harmful gender stereotypes in ads can contribute to inequality in society, with costs for all of us. (　A　) simply, we found that some portrayals in ads can, over time, play a part in limiting people's potential.”

NOTE

Blogger and father of two Jim Coulson thinks the ban is a good idea. He dislikes advertisements that perpetuate stereotypes about dads being "useless." "(2)Each stereotype is small, but small things build up, and those small things are what inform the subconscious," he told the BBC. "That's the problem... that advertisements rely on stereotypes. We know why they do it, because it's easy."

But columnist Angela Epstein disagrees, and thinks that society has become "oversensitive." "There's a lot of big things we need to fight over — equality over pay, bullying in the workplace, domestic violence, sexual harassment — these are really big issues that we need to fight over equally," she told the BBC. "But when you add in the fact that women are doing the dishes in advertisements, (3)it's not in the same category. When we mix them all together and become less sensitive, we (B) those important arguments we need to have."

As part of its review, the ASA brought together members of the public and showed them various advertisements to assess how they felt about how men and women were depicted. One of them was a 2017 television advertisement for Aptamil baby milk formula*, which showed a baby girl growing up to be a ballerina and baby boys engineers and mountain climbers. The ASA found some parents "felt strongly about the gender-based aspirations shown in this advertisement, specifically noting the stereotypical future professions of the boys and girls shown. These parents questioned why these stereotypes were needed, feeling that they lacked (C) of gender roles and did not represent real life." At the time it was released, the campaign prompted complaints but the ASA did not find

grounds for a formal investigation as it did not break the rules.

NOTE

However, Fernando Desouches, managing director of marketing agency New Macho, which specializes in targeting men, said this was an example of a past advertisement that would not pass the new ASA legislation. (4) He said it showed how easy it can be for "deeply held views on gender to come through in an ad that claims to be caring and nurturing of future generations." He was "unsurprised it generated a backlash."

Other situations unlikely to satisfy the new rule include:

- Advertisements which show a man or a woman failing at a task because of their gender, like a man failing to change a nappy* or a woman failing to park a car
- Advertisements aimed at new mothers which suggest that looking good or keeping a home tidy is more important than emotional wellbeing
- Advertisements which ridicule a man for carrying out stereotypically female roles

However, the new rules do not (D) the use of all gender stereotypes. The ASA said the aim was to identify "specific harms" that should be prevented. So, for example, advertisements would still be able to show women doing the shopping or men doing DIY*, or use gender stereotypes as a way of challenging their negative effects.

The ASA outlined the new rules at the end of last year, giving advertisers six months to prepare for their introduction. Mr Parker said the watchdog was pleased with how the industry had already responded. The ASA said it would deal with any complaints on a case-by-case basis and would assess each advertisement by looking at the "content and context" to determine if

the new rule had been broken.

[‘Harmful’ gender stereotypes in adverts banned, 14 June 2019, BBC News]

注

Aptamil baby milk formula　アプタミルというブランドの粉ミルク

nappy　おむつ　　DIY　日曜大工，自分で作ること

NOTE

1　下線部(1)が表す内容を具体的に50字以内の日本語(句読点を含む)で述べなさい。

2　下線部(2)を和訳しなさい。

3　下線部(3)が指す内容を具体的に60字以内の日本語(句読点を含む)で述べなさい。

4　下線部(4)を和訳しなさい。

5　空欄（　A　）～（　D　）に入れる語として最も適切なものを，以下の選択肢イ～ニの中から一つ選び，その記号を解答欄に書きなさい。

A	イ Cut	ロ Let	ハ Put	ニ Set
B	イ undergo	ロ underline	ハ understand	ニ undervalue
C	イ capability	ロ diversity	ハ familiarity	ニ regularity
D	イ admit	ロ disappoint	ハ encourage	ニ prohibit

（2020 年度　一橋大学）

第2講 復習テスト

＊次の英語表現の意味にふさわしいものを，選択肢①～④から 1 つずつ選びなさい。

1. ban
① 禁止　② 日常　③ 頻度　④ 目的

2. stereotype
① 差別　② 非難　③ 回避　④ 固定観念

3. come into force
① 希望する　② 伝達する　③ 決定する　④ 施行する

4. portrayal
① 描写　② 立腹　③ 恩赦　④ 行動

5. administer
① ～を持ってくる　② ～から立ち去る　③ ～を管理する　④ ～を受け取る

6. aspiration
① 国内　② 失望　③ 強い願望　④ 遠距離

7. reinforce
① ～と口論する　② ～を強化する　③ ～を観察する　④ ～を解決する

8. chief executive
① 家庭教師　② 臨時職員　③ 送迎員　④ 最高責任者

9. perpetuate
① ～を落胆させる　② ～を永久に残す　③ ～を消す　④ ～に失敗する

10. bullying
① 減少　② 増加　③ 現象　④ いじめ

NOTE

第３講　長文問題演習③

次の英文を読み，下の問いに答えなさい。（＊を付した語句には，問題文の末尾に注がある。）

According to The People’s Dispensary for Sick Animals (PDSA)*, half of British people own a pet. Many of these owners view the 11.1 million cats, 8.9 million dogs, and 1 million rabbits sharing their homes as family members. But although we love them, care for them, celebrate their birthdays, and mourn them when they die, is it ethical to keep pets in the first place? Some animal rights activists and ethicists, myself included, would argue that it is not.

The practice of pet-keeping is fundamentally unjust as it involves the manipulation of animals’ bodies, behaviors and emotional lives. For centuries, companion animals’ bodies (particularly dogs, horses, and rabbits) have been shaped to suit human fashions and fancies. And this often causes these animals considerable physical harm.

Particular breeds, for instance, are often at risk of painful and frequently fatal genetic defects. Highly-prized physical features — such as small and large statures or pushed-in noses — can cause (　A　) in breathing, giving birth, and other normal functions.

NOTE

Even those animals who are not purpose-bred often face bodily manipulations which impede their comfort and safety. This can include uncomfortable clothing, painful leashes that pull at the throat, docked tails and ears*, and declawing*. Pets are also often restricted in their daily movements, sometimes caged, and regularly kept indoors — always at the mercy of their human owners.

Pets also symbolically reinforce the notion that vulnerable groups can be owned and fully controlled for the pleasure and convenience of more privileged and powerful groups. (1)And this has implications for vulnerable human groups. For instance, sexism is partially maintained by treating women as if they were pets — "kitten," "bunny" — and physically by confining them to the home to please and serve the male head of the family.

Social workers further recognize the powerful link between pet abuse and the abuse of children and women in domestic settings. (2)The idea that it is acceptable to manipulate the bodies and minds of a vulnerable group to suit the interests of more privileged groups is consistent with the culture of oppression.

NOTE

Through this forced dependency and domestication, the lives of companion animals are almost completely controlled by humans. They can be terminated at any time for (3)the most trivial of reasons — including behavioral "problems" or the owner's inability (or unwillingness) to pay for medical treatment.

In the mid-20th century, sociologist Erving Goffman introduced the concept of a "total institution." This sees the inhabitants cut off from the wider society under a single authority in an enclosed social space. Natural barriers between groups of people are artificially eliminated and an intense socialization process takes place to ensure that inmates conform.

Sociologists typically study prisons, asylums, and other physical spaces as examples. But I believe pet-keeping (　B　) a sort of "total institution." This is because nonhuman animals are unnaturally forced under human authority, restrained, and re-socialized. True (　C　) is not possible under such conditions. Animals are trained to participate and those who are unable to follow the rules of human social life are likely to be punished — sometimes fatally.

NOTE

This is not in any way to suggest that dogs, cats, and other species cannot express love and happiness as "pets." But it is important to recognize that their complacency within the institution of pet-keeping is entirely manufactured (sometimes quite cruelly) by humans through behavior "corrections" and the manipulative process of domestication itself.

Ultimately, companion animals, by their very position in the social order, (　D　) equals. The institution of pet-keeping maintains a social hierarchy which privileges humans and positions all others as objects of lower importance — whose right to existence depends wholly on their potential to benefit humans. That said, the population of dogs, cats, rabbits, and other domesticated "pet" animals currently rivals that of humans such that they are likely to remain a consistent feature of human social life. And while it may not be ethical to pursue the future breeding of nonhuman animals for comfort, humans do have a duty to serve, protect, and care for them. Recognizing the inherent inequality in human and nonhuman relations will be (　E　).

[Pets: is it ethical to keep them? by Corey Lee Wrenn, April 25, 2019, The Conversation]

注

The People's Dispensary for Sick Animals (PDSA)　無料または廉価で動物の病気や怪我を治療するイギリス最大級の慈善団体

docked tails and ears　尾や耳を短く切り詰めること

declawing　手術で猫の爪を取り除くこと

NOTE

1　下線部(1)はどのようなことを述べているか，文脈に即して60字以内の日本語（句読点を含む）で説明しなさい。

2　下線部(2)を和訳しなさい。

3　下線部(3)が指し示すものを二つ，日本語で答えなさい。

4　空欄（　A　）に入れる語句として最も適切なものを，以下の選択肢イ～ニの中から一つ選び，その記号を解答欄に書きなさい。

イ　discomfort and difficulty
ロ　discomfort and diversion
ハ　distraction and difficulty
ニ　distraction and diversion

5　空欄（　B　）と（　C　）に入れる語の組み合わせとして最も適切なものを，以下の選択肢イ～ニの中から一つ選び，その記号を解答欄に書きなさい。

	（　B　）	（　C　）
イ	constitutes	consent
ロ	deserves	desire
ハ	excludes	expansion
ニ	predicts	predetermination

6　空欄（　D　）に入れる語句として最も適切なものを，以下の選択肢イ～ニの中から一つ選び，その記号を解答欄に書きなさい。

イ are but should not be　　ロ are not and cannot be

ハ are not and must not be　　ニ are not but will be

7　空欄（　E　）に入れる語句として，以下の語を最も適切な順に並べ替えたとき，三番目に来る語と七番目に来る語を解答欄に書きなさい。

an,　best,　imperfect,　in,　making,

of,　situation,　the,　vital

（2020 年度　一橋大学）

第3講 復習テスト

＊次の英語表現の意味にふさわしいものを，選択肢①〜④から 1 つずつ選びなさい。

1. mourn
① 〜を嫌がる　② 〜を嘆く　③ 〜を喜ぶ　④ 〜を跳ねとばす

2. ethical
① 閉塞的な　② 開かれた　③ 未開の　④ 倫理的な

3. activist
① 活動家　② 喫煙者　③ 支配者　④ 起業家

4. unjust
① 豪華な　② 貧しい　③ 不当な　④ 立派な

5. manipulation
① 操作　② 逃亡　③ 否定　④ 遠慮

6. defect
① 逃亡　② 欠陥　③ 失望　④ 幸福

7. impede
① 走り回る　② 〜の言い訳をする
③ 〜を妨げる　④ 戦う

8. at the mercy of
① 〜のために　② 〜を犠牲にして
③ 〜を捨て去って　④ 〜のなすがままで

9. confine
① 現れる　② 消える　③ 〜を閉じ込める　④ 逃げる

10. abuse
① 安全　② 虐待　③ 危険　④ 隔離

NOTE

第４講　長文問題演習④

次の英文を読み，設問に答えなさい。（日本語の設問には日本語か記号で，英語の設問には英語で解答しなさい。＊を付した語には，注があります。）

The twentieth century opened with a piece of unfinished business from the nineteenth century: polar exploration. The Arctic and Antarctic continents were the last regions on earth to defy Europe’s explorers, scientists and adventurers, and as late as the 1850s the old dream of the Northwest Passage remained still a lure to commercial and imperial ambitions. The disappearance of the expedition led by Sir John Franklin in the Canadian Arctic in 1846 became a famous case in Britain, and initiated a dozen rescue expeditions in as many years before the truth was discovered. That truth was ①<u>disturbing</u>: that every Englishman had died, some on the ice-bound ships, but most while trekking overland to seek aid, succumbing helplessly to an environment where the Innuit people were able to dwell permanently and to flourish. Franklin’s widow proclaimed that the 130 men of the expedition had laid down their lives in the service of their country as truly as if they had perished in battle. Yet the commercial and naval importance claimed for the Northwest Passage had been a myth, and the real motive was national pride, the European drive to ②<u>appropriate</u> — psychologically if not politically — even such remote regions.

NOTE

The same was still more true of the Poles themselves, two unique but featureless geographical points on the planet, whose inaccessibility attracted generations of explorers. (1)There was no reason to go there, except to test the limits of human endurance, to declare that mankind was master of the planet, and to establish which nation was really the best at this kind of thing. The North Pole was reached first in 1909 by the American naval officer Robert Peary, but a decade earlier the Norwegian, Fridtjof Nansen, had survived probably the most extraordinary of polar journeys, locked in his ship in the ice for three years as it ③drifted almost two thousand miles, thus demonstrating that the Arctic was not a land-mass but a moving ice cap. Nansen's narrative of this wilderness experience in *Farthest North* is remarkably sane, good-tempered and humorous, as he sees himself transformed into a filthy savage living on bear meat and walrus* fat.

The South Pole generally produced literature of a bleaker but more exalted kind, where the traveller is brought face to face with intense physical suffering, and with the philosophical question, Why am I here? Robert Scott's own diary of his last fatal expedition of 1912 was found with his body, and the entries are mostly short and factual as he attempts to rationalise the fate he now knows he cannot escape: 'We are showing that Englishmen can still die with a bold spirit.' But there is a sharper poignancy about those entries when his officer-trained mask slips away and he confronts the fact that he has been brought here solely by his own choice, perhaps by his own vanity: 'All the day-dreams must go ... Great God, this is an awful place.'

NOTE

His fate ④[all / made / more / the / unbearable / was] to him by his sense of failure, knowing he had been beaten by Roald Amundsen in the race to be first to the Pole, and he must have been additionally tormented by the question whether ordinary people, including their own families, would sympathise, and understand what had driven them on: 'Surely a great rich country like ours will see that those who are dependent upon us are provided for.' And the final entry seems to ache with a sense of personal guilt for his family: 'For God's sake look after our people.' (2)Scott need not have feared, for failure and death made him a hero perhaps even more securely than success could have, or rather his story forced people to re-examine what success and failure mean, for he had pursued his vision to the ultimate end, and given his life for an idea. This form of idealism was seen as essential to the process of nation-building, and still more of empire-building. The sacrifice of the individual self in a noble cause: this was what Scott came to symbolise, and surely there could be no higher destiny than that. Scott became part of the mythology of Britishness, and the ideal of sacrifice was one which millions were called upon to consider, to embrace or to reject, in the Great War.

[Adapted from Peter Whitfield, Travel: A Literary History, published by the Bodleian Library, Oxford, England, 2011]

< 注 >

walrus*：セイウチ

NOTE

設問 1　下線①～③を付した単語に前後の文脈からみて最も意味が近い語句を，それぞれ次の（ア）～（エ）から選んで解答欄に記号で書きなさい。

① disturbing

（ア） exciting　（イ） misleading　（ウ） troubling　（エ） uninteresting

② appropriate

（ア） adapt　（イ） be fitted　（ウ） devote　（エ） take over

③ drifted

（ア） directed　（イ） floated　（ウ） intended　（エ） piled

設問 2　下線部(1)を和訳しなさい。

設問 3　Put the words in ④[　　　] in the right order. Write your answer on the answer sheet.

設問 4　下線部(2)を和訳しなさい。

設問 5　本文の趣旨と合致しない内容の文を以下の（ア）～（エ）から 1 つ選び，解答欄に記号で書きなさい。

（ア）A Norwegian, Fridtjof Nansen’s account of his extraordinary adventures in the Arctic is marked for its soundness and good humour.

（イ）After his death, Scott came to embody the British ideal of sacrificing oneself for a noble cause.

（ウ）It was national pride rather than commercial and naval importance that drove European people to explore the Northwest Passage.

（エ）Scott’s diary entries are all very short and keep to facts, never referring to his doubts or anxieties about his failed expedition.

（2018 年度　お茶の水女子大学）

第4講 復習テスト

＊次の英語表現の意味にふさわしいものを，選択肢①～④から 1 つずつ選びなさい。

1. polar
① 快適な　② 熊の　③ 離れた　④ 極地圏の

2. defy
① ～に逆らう　② ～を除く　③ ～を賭ける　④ ～を加える

3. lure
① 消去　② 演奏　③ 楽器　④ 魅力

4. commercial
① 難解な　② 商業上の　③ 意思疎通の　④ 迅速な

5. imperial
① 帝国の　② 想像上の　③ 立派な　④ 広い

6. expedition
① 幸運　② 財産　③ 運命　④ 探検

7. initiate
① ～に連絡する　② ～を打つ　③ ～を回避する　④ ～を始める

8. succumb to
① ～に屈する　② ～に登る　③ ～に達する　④ ～を吹き飛ばす

9. proclaim
① ～を製造する　② ～を破壊する　③ ～を飼育する　④ ～を宣言する

10. myth
① 夢　② 作り話　③ 勇気　④ 計画

NOTE

第５講　長文問題演習⑤

次の英文を読んで，下の問いに答えなさい。

（星印（＊）のついた語には本文の後に注があります。）

In Plymouth, under the gray gloom of an English autumn, Richard Thompson waited in a yellow raincoat outside Plymouth University's Coxside Marine Station, at the edge of the harbor. A lean man of 54, Thompson was headed for an ordinary career as a marine ecologist in 1993 — he was studying marine creatures that grow on coastal rocks — when he participated in his first beach cleanup, on the Isle of Man. While other volunteers zoomed in on the plastic bottles and bags and nets, Thompson focused on the small stuff, the tiny particles that lay underfoot, ignored, at the high tide line. At first he wasn't even sure they were plastic. He had to consult forensic chemists to confirm it.

There was a (1)real mystery to be solved back then, at least in academic circles: Scientists wondered why they weren't finding even more plastic in the sea. World production has increased drastically — from 2.3 million tons in 1950, it grew to 162 million in 1993 and to 448 million by 2015 — but the amount of plastic drifting on the ocean and washing up on beaches, alarming as it was, didn't seem to be rising as fast. "That begs the question: Where is it?" Thompson said. "We can't establish harm to the environment unless we know where it is."

NOTE

In the years since his first beach cleanup, Thompson has helped provide the beginnings of an answer: The（　ア　）plastic is getting broken into pieces so small they're hard to see. In a 2004 paper, Thompson coined the term "microplastics" for these small bits, predicting — accurately,（　イ　）it turned out — that they had "potential for large-scale accumulation" in the ocean.

When I met Thompson in Plymouth last fall, he and two of his students had just completed a study that indicated it's not just waves and sunlight that break down plastic. In (2)lab tests, they'd watched tiny shrimplike sea creatures that are common in European coastal waters devour pieces of plastic bags and determined they could break down a single bag into 1.75 million microscopic fragments. The little creatures chewed through plastic especially fast, Thompson's team found, when it was coated with the bacterial slime that is their normal food. They eventually eliminated the plastic bits from their bodies.

NOTE

Microplastics have been found everywhere in the ocean that people have searched, from sediments* on the deepest seafloor to ice floating in the Arctic — which, (イ) it melts over the next decade, could release more than a trillion bits of plastic into the water, according to one estimate. On some beaches on the Big Island of Hawaii, as much as 15 percent of the sand is actually grains of microplastic. Kamilo Point Beach catches plastic from the North Pacific gyre*, the dirtiest of five spinning current systems that (3)(ウ) garbage around the ocean basins and (エ) it into large-scale accumulations. At Kamilo Point the beach is piled with laundry baskets, bottles, and containers with labels in Chinese, Japanese, Korean, English, and occasionally, Russian. On Henderson Island, an uninhabited coral island in the South Pacific, researchers have found an astonishing volume of plastic from South America, Asia, New Zealand, Russia, and as far away as Scotland.

(イ) Thompson and I talked about all this, a day boat called the *Dolphin* was carrying us through a bay, off Plymouth. Thompson threw out a fine-mesh net called a manta trawl, usually used for studying plankton. We were close to the spot where, a few years earlier, other researchers had collected 504 fish of 10 species and given them to Thompson. Dissecting the fish, he was surprised to find microplastics in the stomach of more than one-third of them. The finding made international headlines.

NOTE

After we’d steamed along for a while, Thompson pulled the manta trawl back in. There was a small amount of colored plastic pieces at the bottom. Thompson himself doesn’t worry much about microplastics in his fish and chips — there’s little evidence yet that they pass from the gut of a fish into the flesh we actually eat. He worries （ オ ） can see — the chemicals added to plastics to give them desirable properties, and the even tinier nanoplastics that microplastics presumably degrade into. These might pass into the tissues of fish and humans.

“We do know the concentrations of chemicals at the time of manufacture in some cases are very high,” Thompson said. “We don’t know how much additive is left in the plastic by the time it becomes bite-size to a fish.”

“Nobody has found nanoparticles in the environment — they’re below the level of detection for analytical equipment. People think they are out there. (4)They have the potential to be stored in tissue, and that could be a game changer.”

Thompson is careful not to get ahead of the science on his subject. He’s far from an alarmist — but he’s also convinced that plastic trash in the ocean is far more than an aesthetic problem. “I don’t think we should be waiting for a key finding of whether or not fish are hazardous to eat,” he said. “We have enough evidence to act.”

[We Made Plastic. We Depend on It. Now We’re Drowning in It. by Laura Parker, National Geographic]

（注）

sediment：a soft substance that consists of very small pieces of a solid material that have fallen to the bottom of a liquid

gyre：circular pattern of ocean flow of water

NOTE

1. 下線部(1)について，なぜ mystery とされているのかわかるように，50 字程度の日本語で説明しなさい。

2. 空所（　ア　）に入る最も適切な語を次の中から 1 つ選び，記号で答えなさい。

(A) harmful　(B) large　(C) missing
(D) precious　(E) recycled

3. 3 カ所の空所（　イ　）に共通して入る最も適切な一語を，本文中から抜き出して書きなさい。ただし，文頭であっても解答は小文字ではじめなさい。

4. 下線部(2)の lab tests でわかったことは何か。最も適切なものを 1 つ選び，記号で答えなさい。

(A) Tiny shrimplike sea creatures clean up the ocean because they eat up plastic bags.

(B) Tiny shrimplike sea creatures are commonly found in European coastal waters.

(C) Tiny shrimplike sea creatures could break down into very small fragments.

(D) Tiny shrimplike sea creatures are normal food for the plastic-eating bacterial slime.

(E) Tiny shrimplike sea creatures can consume and expel pieces of plastic.

5. 下線部(3)の文について，文脈に合うように（ ウ ）と（ エ ）に入る最も適切な語の組み合わせを次の中から 1 つ選び，記号で答えなさい。

(A) collect / decrease　　(B) navigate / extend

(C) purchase / recycle　　(D) transport / concentrate

6. 空所（ オ ）に次の語を最も適切な順に並べ替えて入れると，2 番目と 4 番目にくる語はそれぞれ何になるか。その語の記号で答えなさい。

(A) none　(B) more　(C) us　(D) about

(E) of　(F) the things that

7. 下線部(4)について，“game changer” の意味するところを明らかにしながら，40 字程度の日本語で説明しなさい。

（2019 年度　筑波大学　一般選抜　前期日程　外国語（英語））

第 5 講 復習テスト

＊次の英語表現の意味にふさわしいものを，選択肢①～④から 1 つずつ選びなさい。

1. gloom
① 薄暗がり ② 将来 ③ 最近 ④ 背景

2. harbor
① 岩陰 ② 山脈 ③ 河川敷 ④ 港

3. ecologist
① 気象予報士 ② 文化人類学者 ③ 生態学者 ④ 考古学者

4. particle
① 地球 ② 粒子 ③ 顕微鏡 ④ 温室

5. forensic
① 憲法の ② 後発の ③ 先進的な ④ 法廷の

6. alarming
① 攻撃する ② 娯楽の ③ 警戒すべき ④ 回避する

7. drift
① 逃げる ② 漂う ③ 飛ぶ ④ 沈む

8. coin
① ～を購入する ② ～を汚染する ③ ～を作る ④ ～を変える

9. accumulation
① 蓄積 ② 成長 ③ 衰退 ④ 環境

10. chew
① 引く ② 押す ③ 失う ④ 噛む

難関国公立大 英語対策講座　解答編

基礎講座の時から，ずっと復習の大切さは訴えてきました。難関国公立大に合格するのに，少なからず裏技や，特別な知識なんていりません。

難関国公立大の合格に必要なのは，既にやった知識の定着と運用。そして，何より単語力，音読で培った読解力。派手なものばかりに目を向けず，未知の知識より既知の知識，理解より定着，こういったものの重要性に気付くことが，難関国公立大合格への最短の近道となります。

そのために，この解答編で，語彙リストのチェック･音読用白文で 10 回音読といった基本的かつ最も重要な作業を積み重ねていってください。

肘井　学

※掲載内容について
本書に収録された解答・解説はスタディサプリが独自に作成したものです。

難関国公立大英語 第 1 講　解答

＜解答＞

1. 以前は，科学は自らの好奇心に従って，余暇や精神的な時間を捧げられるだけのぜいたくのできる人々のためのものだった。

2. they noticed that they needed more people to help them attach tags to as many butterflies as possible

3. イギリス政府が気候変動が緊急の問題であることを示すのに，市民科学による何十万のデータを提供して，その主張を支えたこと。（59 字）

4. 明らかなのは，研究の多くの分野で，未開の地を前進し続ける唯一の方法は，科学者が互いに協力し合うだけではなく，あらゆる人と協力することだ。

5.（ⅰ）F　　　　（ⅱ）B

6. 3，7

＜問題と選択肢の訳＞

5.

（ⅰ）第 3 段落によると，次の出来事はどの順番に起こったか？　A ～ G から 1 つ選びなさい。

ア．レイチェル・カーソンが『沈黙の春』を出版した。
イ．捕食性の鳥が薄くなった卵の殻のせいで危機に直面した。
ウ．市民科学者が，卵の殻のサンプルを合法的に集めた。
エ．殺虫剤の DDT が，製造された。

（ⅱ）第 5 段落の二重下線部を見なさい。作者は，「科学が再び変化している」で何を言おうとしているか。A ～ E から 1 つ選びなさい。

A. 従来の科学的アプローチは，新しい周辺状況や環境を評価する際に，特に重要だと考えられている。
B. 現代の市民科学者は，その先駆者たちがやったように，科学の世界に，著しく影響を与えている。
C. 科学の歴史が，たいてい水のイメージで特徴づけられているのは，たまたまだ。
D. 科学者は，人類の歴史で何度も何度も生じる問題に繰り返し直面している。
E. 科学者は，新しい理論を作るのに，異なる職業からアイデアを受け入れたがらな

い。

6.

1. アントニ・ファン・レーウェンフックは，自分の人生をレンズの作成や微生物に捧げたように，彼の仲間の市民科学者を促して，科学を彼らの職業にさせた。
2. ミネソタ州の学校の先生と，彼の 2 人の十代の生徒は，オオカバマダラが北米からメキシコに移動するという証拠を報告した。
3. **オオカバマダラにタグ付けをすることで，その移動のパターンを理解したり，その個体数の減少に気づいたりすることができた。**
4. 市民科学者は，オンラインで集まって，ダーウィンとシェイクスピアが書いた文字を翻訳している。
5. コンピューターは，空間推論で人間の能力を上回るので，手書きの文字やタンパク質を効率よく分析する。
6. 健康モニターは空気の質を記録し，タンパク質の折りたたみ構造を探知して，科学の進歩のために詳細なデータを提供することができる。
7. **市民科学者による観察は，新種を発見したり，絶滅の危機にある海洋動物の行動を明るみにしたりしている。**

＜全訳＞

何世紀もの間，科学的研究を行うのに必要とされる資格はたえず変化してきた。最近になってようやく，科学が職業になってきた。以前は，科学は，自らの好奇心に従って，余暇や精神的な時間を捧げられるだけのぜいたくのできる人々のためのものだった。1600 年代に，アントニ・ファン・レーウェンフックが，微生物を発見した。彼の職歴は何か？　布地の織り方を鑑定するためのすぐれたレンズを作れるようになった，布の商人だった。最終的に，彼はレンズを当時の顕微鏡より強力なものにして，そのおかげで彼は，にごった池の水や歯垢を好奇心から調べ，ちっぽけな生物を発見して，微生物学の父という称号を手にした。グレゴール・メンデルは，日々の多くを修道僧として送るかたわら，特徴が遺伝する様子を理解するために，エンドウ豆を実験的に交配させていた。このことによって彼は遺伝学の父という称号を得た。チャールズ・ダーウィンは，帰国後，牧師になる前にしばらく世界を見ようと，ビーグル号のフィッツロイ艦長に同行した。ダーウィンのその後の人生は，科学における転換の一部となった。科学が職業になっただけではなく，市民科学の先駆けが始まった。ダー

ウィンたちは，人が世界中から自分たちの観察を共有する手紙を通じてデータをクラウドソーシングすることを始めたのだ。

より最近の歴史では，市民科学者研究員たちが，偉業を達成し続けている。市民科学は, 昆虫学に大きく貢献している。オオカバマダラの移動（渡り）の謎は, フレッド・アーカートとノラ・パターソンが独自のタグを蝶に付ける技術の実験を始めるまで, 長い間科学者たちを悩ませてきた。この科学者たちは，蝶の繊細な羽を傷つけずに, タグを付ける方法を突きとめるとすぐ，可能な限り多くの蝶にタグを付けるのを手伝うためには，より多くの人々が必要であることに気がついた。1952 年に，何千人ものボランティアに助けを求めて，オオカバマダラにタグ付けする計画を始めたが，この計画は，最終的に今日のモナーク・ウォッチの活動となっていった。そして, 1970 年代半ばに，最初のタグ付けされたオオカバマダラが，メキシコで発見された。それは，ミネソタ州の教師と彼の十代の生徒 2 人がタグ付けしたものと判明して，このことによって，秋に北米からメキシコに移動して，春に戻るオオカバマダラの長距離移動を発見できた。何千人ものボランティアが数十年かけて，オオカバマダラを捕まえ，羽に郵便切手サイズのステッカーを貼り付け続けたおかげで，その大発見は可能になった。今日でも，人々は引き続きオオカバマダラにタグ付けして，現在の個体数の減少に気づかせてくれるといった，より多くの発見をもたらしてくれている。

現代の環境活動も，市民科学者に刺激を受けていた。レイチェル・カーソンの『沈黙の春』という重要な本は，殺虫剤の DDT の危険性を明らかにした。ハヤブサのような捕食性の鳥は，DDT によってその卵の殻が薄くなったため, 絶滅危惧種となった。その卵の殻が薄くなっていることを発見できたのは，博物館で見られる卵の標本が, より厚い卵の殻をもっていたためだった。本職ではない人，すなわち市民科学者が, DDT の製造が始まる前に，その卵の殻を集めていたのだ（野生の鳥の卵を集める趣味は，巣や卵を含めて，渡り鳥を保護する渡り鳥条約法で，1916 年にアメリカで違法となった)。

1990 年代半ばには，市民科学が気候変動に関する交渉において重要な存在となった。イギリスの科学者は，気候変動のせいで，鳥が一年のより早い時期に卵を産むようになっていることがわかった。何十万もの巣作りの記録からなるデータセット全体が，イングランドのあちこちに点在しているバードウォッチャーによる何十年間にも及ぶ観察の結果だった。京都議定書（気候変動に対する取り組みに関する国際的な協定）のための主張を行う際，イギリス政府は，気候変動はすでに地球の生物に影響を与えているのだから，「未来」の問題ではなくて，「今」，すなわち緊急の問題であることを示すために，その研究を根拠とした。

今日では，インターネットやスマートフォンのおかげで，科学が再び変化している。何百万人という人が，各自の仕事を持ち（そしてまだ仕事を持てないくらい幼い人も多い）ながら，自分たちの観察を共有したり，データを処理する手助けをしたりしている。ボランティアはオンライン上で，ダーウィンから出されたものや，シェイクスピアの出したもの，戦時中の日記からとったものなど，何千もの古い文字を書き起こす作業をしている。光学式の文字認識ソフトウェアによる自動認識では，人間の目ほどうまくは手書きのものを判読できないので，それをデジタルテキストに変換する必要があるのだ。今日では，人の脳がコンピューターより空間推論が得意なため，人々が自由時間をオンラインゲームをプレイして過ごしているので，生化学のような分野が進歩している。エテルナというゲームの中で，プレイヤーはタンパク質を作り出す設計図である RNA をデザインする。タンパク質が折りたたまれる様子の謎を解くゲームであるフォールディットで，サルの AIDS に関連する，特定のタンパク質の折りたたまれた形状を発見したプレイヤーがいる。フィットビットのような環境や健康に関するセンサーやエアモニターが，より安い値段になったので，科学の資格のない人々が，環境の質を評価して，規制に従うように企業をチェックしている。多くのトラックの往来のあるカリフォルニア州のオークランドのような港や，石油化学精製所のあるルイジアナ州のニューオーリンズでは，西オークランド環境指標プロジェクトやルイジアナバケツ隊が組織した団体が，科学者や規制執行者が見落とすような，汚染物質に過度にさらされることを発見した。世界中で，市民科学者の目が，絶滅の危機にあるモンクアザラシが，地中海で再びコロニーを作ろうとしていることや，イングランドの侵食種であるテントウムシが，急速にその生息域を広げていることや，オーストラリアの踊るクジャクグモの 3 つの新種を発見してきた。

歴史を通じてみると，明らかなのは，研究の多くの分野で，未開の地を前進し続ける唯一の方法は，科学者が互いに協力し合うだけではなく，あらゆる人と協力することだ。

第 1 講　重要語彙リスト　　＊一つ一つ何度も繰り返して，覚えてください

1	credential	資格
2	carry out	～を行う
3	in flux	たえず変動して
4	only recently	最近になってようやく
5	occupation	職業
6	luxury	ぜいたく
7	dedicate	～を捧げる
8	spiritual	精神的な
9	curiosity	好奇心
10	microorganism	微生物
11	professional	職業上の
12	background	経歴
13	merchant	商人
14	weave	織り方
15	fabric	布地
16	eventually	最終的に
17	microscope	顕微鏡
18	mucky	汚い
19	plaque	歯垢
20	tiny life	とても小さい生物
21	microbiology	微生物学
22	monk	修道僧
23	breeding	育成
24	pea plant	エンドウ豆
25	trait	特徴，形質
26	hereditary	遺伝の
27	genetics	遺伝学
28	companion	同行者
29	parson	牧師
30	precursor	先駆者
31	the remarkable	注目すべきこと
32	contribute to	～に貢献する
33	entomology	昆虫学
34	migration	移住
35	elude	～に理解できない
36	affix A to B	A を B に貼る
37	identify	～を特定する
38	attach A to B	A を B に貼り付ける
39	sensitive	繊細な
40	spot	～を発見する

41	turn out to be	～であるとわかる
42	breakthrough	大発見
43	sticker	ステッカー
44	population	個体数
45	decline	減少
46	inspire	～に刺激を与える
47	seminal	重要で影響力の強い
48	pesticide	殺虫剤
49	predatory	捕食の
50	endangered	絶滅の危機にある
51	thin	～を薄くする
52	eggshell	卵の殻
53	specimen	標本
54	outlaw	～を非合法化する
55	key to	～に重要な
56	climate change	気候変動
57	negotiation	交渉
58	lay	（卵）を産む
59	scatter	～を散らす
60	the Kyoto Protocol	京都議定書
61	urgent	緊急の
62	transcribe	～を書き写す
63	originate with	～から始まる
64	handwriting	手書き
65	automation	自動操作
66	optical	光学の
67	decipher	～を解読する
68	spatial reasoning	空間推論
69	blueprint	設計図
70	protein	タンパク質
71	puzzle	謎
72	fold	折りたたまれる
73	associated with	～と関連のある
74	assess	～を評価する
75	regulation	規制
76	petrochemical	石油化学の
77	refinery	精製所
78	excessive	過度な
79	exposure	さらすこと，暴露
80	pollution	汚染
81	enforcer	執行者
82	recolonize	～に再入植する

83	frontier	未開の地
84	collaborate	協力する

第１講　音読用白文　①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩

Over the centuries, the credentials needed to carry out scientific research have been in flux. Only recently has science become an occupation. In earlier days, science was something for those with the luxury to dedicate their leisure time or spiritual time to follow their curiosity. In the 1600s, Antonie van Leeuwenhoek discovered microorganisms. His professional background? A cloth merchant who learned to make excellent lenses to judge the weave of fabrics. Eventually, he made lenses more powerful than microscopes at that time, which allowed him to curiously examine mucky pond water and plaque on teeth and find tiny life, earning him the title of father of microbiology. Gregor Mendel filled many of his days as a monk with experimental breeding of pea plants to understand how traits are hereditary. That earned him the title of father of genetics. Charles Darwin was a companion to Captain FitzRoy of the Beagle with time to see the world before planning to return and become a parson. Darwin's later days were part of a shift in science. Not only was science becoming a profession, the precursor to citizen science was beginning: Darwin and others started crowdsourcing for data through letters in which people shared their observations from around the world.

In more recent history, fellow citizen scientists have continued to accomplish the remarkable. Citizen science has contributed hugely to entomology. The mystery of monarch butterfly migration had long eluded scientists until Fred Urquhart and Norah Patterson began experimenting with techniques to affix unique tags to butterflies. Once these scientists identified a way to attach a tag to the butterfly without harming their sensitive wings, they noticed that they needed more people to help them attach tags to as many butterflies as possible. In 1952, they asked for the help of thousands of volunteers and started a monarch tagging program, which eventually became the modern-day Monarch Watch. Then, in the mid-1970s, the first tagged monarch was spotted in Mexico. It turned out to be tagged by a Minnesota school teacher and two of his teenage students, which led to the discovery of the long-distance monarch migration

from North America to Mexico in the fall and the return in the spring. The breakthrough was possible because thousands of volunteers had been capturing and tagging the wings of monarchs with postage-stamp-size stickers for decades. To this day people continue to tag monarchs and bring more discoveries, like making us aware of their current population decline.

The modern environmental movement was also inspired by citizen scientists. Rachel Carson's seminal book, *Silent Spring*, revealed the dangers of the pesticide DDT. Predatory birds, such as peregrine falcons, became endangered species because DDT thinned their eggshells. The discovery that their eggshells were thinning was possible because egg specimens found in museums had thicker eggshells. Non-professionals — citizen scientists — had collected those eggshells before the manufacturing of DDT began. (The hobby of collecting wild bird eggs was outlawed in the United States in 1916 with the Migratory Bird Treaty Act, which protected migratory birds, including their nests and eggs.)

In the mid-1990s, citizen science was key to climate change negotiations. British scientists found that birds were laying their eggs earlier in the year because of climate change. The entire dataset, with hundreds of thousands of nesting records, was the result of decades of observations by birdwatchers scattered across England. In making the case for the Kyoto Protocol (the international treaty about climate change action), the British government relied on that research to show that climate change was not a "future" problem but a "now" or urgent problem because it was already affecting life on Earth.

Today, with the internet and smartphones, science is in flux again. Millions of people, each with their own occupation (and many too young to have an occupation yet), share their observations and help process data. Volunteers work online to transcribe thousands of old letters, some originating with Darwin, others from Shakespeare, and others from war diaries. People are needed to turn handwriting into digital text because automation with optical recognition software can't decipher handwriting as well as the human eye. Today, fields like biochemistry advance because people use their free time as players in online games because the human mind is better at spatial

reasoning than computers. In the Eterna game, players design RNA, the blueprints that make proteins. In Foldit, a game to solve puzzles of how proteins fold, some players discovered the folded shape of a particular protein associated with AIDS in monkeys. As environmental and health sensors like Fitbits and air-quality monitors become lower cost, people without science credentials are assessing the quality of their environment, providing a check on industries to make sure regulations are followed. In ports like Oakland, California, with significant truck traffic, and in New Orleans, Louisiana, with petrochemical refineries, communities organized by the West Oakland Environmental Indicators Project and Louisiana Bucket Brigade have discovered excessive exposures to pollution where scientists and regulatory enforcers have failed to look. Across the world, eyes of citizen scientists have discovered that endangered monk seals were attempting to recolonize the Mediterranean Sea, that invasive ladybirds in England were rapidly expanding their range, and three new species of dancing peacock spiders in Australia.

Looking across history, what’s revealed is that in many areas of study the only way to keep advancing the frontiers is for scientists to collaborate, not just with each other, but with everyone.

復習テスト　解答

1. ④	2. ③	3. ②	4. ③	5. ①
6. ④	7. ①	8. ③	9. ③	10. ②

難関国公立大英語 第２講　解答

＜解答＞

1. 一部の広告に見られる有害な性に関する固定観念が，人々の選択，意欲や機会を制限する可能性があること。(49 字)
2. それぞれの固定観念は些細なものだが，些細なものは積み重なり，その些細なものが，潜在意識に訴えるものになる。
3. 広告の中で女性が皿洗いをしていることは，給与の平等，職場でのいじめ，家庭内暴力，セクハラなど他の重要な問題とは別問題だ。(60 字)
4. 「将来の世代を大切にし，育んでいると主張する広告の中に，性別に関して深く根付いた考えがどれほど簡単に入り込めるか」をそれは示していた，と彼は述べた。
5. A ハ　　B ニ　　C ロ　　D ニ

＜問題と選択肢の訳＞

5.

A イ 切る	ロ ～させる	**ハ 置く**	ニ 置く
B イ ～を経験する	ロ ～に下線を引く	ハ ～を理解する	**ニ ～を過小評価する**
C イ 能力	**ロ 多様性**	ハ 親密さ	ニ 規則性
D イ ～を認める	ロ ～を失望させる	ハ ～を励ます	**ニ ～を妨げる**

＜全訳＞

「有害な性による固定観念」を特徴としていたり「深刻なあるいは広範囲な攻撃」をもたらす可能性があったりする広告の禁止令が施行された。その禁止令は，女性が掃除している一方で男性が寝そべっているとか，女性が車を駐車できないとかいったシナリオまで含まれる。イギリスの広告の監視機関がその禁止令を導入したのは，一部の描写が「人々の可能性を制限する」のに一役買っている恐れがあると考えたからだ。その機関によると広告主の反応の仕方に満足しているとのことだ。

その新しい規則は，広告基準協議会（ASA）という，オンラインのソーシャルメディアを含む，放送と放送以外の広告の両方に適用されるイギリスの広告規約を管理する組織が行う，広告における性による固定観念の審査に従う。ASA によると，有害な固定観念が，「子供，若者と大人の選択，意欲や機会を制限する可能性があり，こうし

た固定観念は，性別による不平等という結果に一役買っている，一部の広告によって強められる可能性がある」ことを示す証拠が審査によって見つかったということだ。ASA の最高責任者であるガイ・パーカーは，「私たちの証拠は，広告に出てくる性別に関する有害な固定観念が，社会の不平等の一因となっており，私たち全員にとって損失をもたらしていることを示している。簡単に言うと，私たちは広告の一部の描写が，時が経つにつれ，人々の可能性を制限するのに一役買っていると，わかった。」と言った。

ブロガーであり，2 児の父であるジム・コールソンは，その禁止は良いアイデアだと考える。彼は, 父親が「役に立たない」という固定観念を永続させる広告を嫌う。「それぞれの固定観念は些細なものだが，些細なものは積み重なり，その些細なものが，潜在意識に訴えるものになる。」と彼は BBC に語った。「これは問題だ。つまり，広告が固定観念に依存しているということだ。私たちはなぜ彼らがそれをやるのかわかっている，それは簡単だからだ。」

しかし，コラムニストのアンジェラ・エプスタインは反対しており，社会が「過剰に反応」していると考える。「私たちが戦う必要のあるたくさんの大きなことがある。つまり，給与の平等，職場のいじめ，家庭内暴力，セクシャルハラスメントなどで，これらのことは，私たちが同様に戦う必要のある本当に大きな問題だ。」と彼女は BBC に語った。「しかし，女性が広告で皿洗いをしているという事実を加えると，それは同じ範疇には入らない。私たちがそれらすべてを一緒に混ぜて，あまり敏感ではなくなると，そうした，行う必要のある重要な議論が過小評価されてしまう。」

その審査の一部として，ASA は一般の人々からなるメンバーを集めて，男性と女性が描写される様子をどう感じるかを評価するために，様々な広告をその人たちに見せた。そのうちの一つが，アプタミルという乳児向け粉ミルクブランドの，2017 年のテレビ広告で，その中では，成長してバレリーナになる女の赤ん坊と，技術者や登山家になる男の赤ん坊たちが出てきた。ASA は，一部の親が「映し出された男の子や女の子の将来の職業に関する固定観念に特に注目して，この広告で示された性別に基づいた意志に関してはっきりとした意見を持っている」とわかった。「これらの親は，なぜこれらの固定観念が必要とされているのかを問い，この固定観念は性的役割の多様性を欠いており，実生活を表していないと感じていた。」公開された当時，そのキャンペーンは抗議をまきおこしたが，規則違反ではなかったので，正式に調査をする根拠は見つけられなかった。

しかしながら，男性をターゲットにすることに特化したマーケティング代理店，ニューマッチョの取締役であるフェルナンド・デソーチェスは，これは ASA の新し

い法律に合格しない過去の広告の一例だと言った。彼は，「将来の世代を大切にし，育んでいると主張する広告の中に，性別に関して深く根付いた考えがどれほど簡単に入り込めるか」をそれは示していると言った。彼は「それが反発を招いたことに驚かなかった。」

その新しいルールを満たす可能性の低い他の状況には次のようなものがある。

・おむつを換えられない男性や，車を駐車できない女性のように，性別のせいである作業を失敗する男性や女性を示す広告
・見た目がよかったり，家庭を常に整理しておいたりすることが情緒的健康より重要だと示す，新米の母親向けの広告
・典型的な女性の役割をこなしている男性を嘲笑する広告

しかしながら，その新しいルールは，すべての性的固定観念の使用を禁じているわけではない。ASA は，その目的は，防止されるべき「明確な害」を特定することだと言った。だから，例えば広告上，女性が買い物をしたり，男性が日曜大工をしたりする姿を映したり，その否定的な影響に異議を唱える方法として，性的固定観念を使ったりすることは依然としてできるだろう。

ASA は，その新しいルールの概略を昨年末に示して，広告会社にその導入の準備に 6 か月を与えた。パーカー氏は，監視機関は業界がすでに示した反応の様子に満足していると言った。ASA は，個別にあらゆる苦情を取り扱い，その新しいルールが破られたかどうかを決めるのに，「内容と文脈」を見ることで，それぞれの広告を評価するだろうと言った。

第２講　重要語彙リスト　　＊一つ一つ何度も繰り返して，覚えてください

1	ban	禁止
2	advertisement	広告
3	featuring	～を特集する，～の特徴がある
4	harmful	有害な
5	gender	性別
6	stereotype	固定観念
7	widespread	広範囲な
8	offense	攻撃
9	come into force	施行される
10	with one’s feet up	足を上げて
11	watchdog	監視機関
12	introduce	～を導入する

13	portrayal	描写
14	potential	可能性
15	organization	組織
16	administer	～を管理する
17	evidence	証拠
18	restrict	～を制限する
19	aspiration	強い願望
20	reinforce	～を強化する
21	outcome	結果
22	chief executive	最高責任者
23	put simply	簡単に言うと
24	perpetuate	～を永久に残す
25	build up	増大する
26	subconscious	潜在意識
27	bullying	いじめ
28	domestic violence	家庭内暴力
29	issue	問題
30	argument	論争
31	bring together	～を集める
32	the public	一般の人々
33	assess	～を評価する
34	depict	～を描く
35	engineer	技術者
36	specifically	特に
37	note	～に注目する
38	profession	職業
39	represent	～を表す
40	complaint	不平，苦情
41	investigation	調査
42	specialize in	～を専門とする
43	legislation	法律
44	nurturing	育成
45	generate	～を産み出す
46	backlash	反発
47	tidy	整理された
48	wellbeing	幸福，健康
49	ridicule	～を嘲笑する
50	outline	～の概略を述べる
51	on a ～ basis	～の基準で
52	content	内容
53	context	文脈

第２講　音読用白文　①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩

A ban on advertisements featuring "harmful gender stereotypes" or those which are likely to cause "serious or widespread offense" has come into force. The ban covers scenarios such as a man with his feet up while a woman cleans, or a woman failing to park a car. The UK's advertising watchdog introduced the ban because it found some portrayals could play a part in "limiting people's potential." It said it was pleased with how advertisers had responded.

The new rule follows a review of gender stereotyping in advertisements by the Advertising Standards Authority (ASA) — the organization that administers the UK Advertising Codes, which cover both broadcast and non-broadcast advertisements, including online and social media. The ASA said the review had found evidence suggesting that harmful stereotypes could "restrict the choices, aspirations and opportunities of children, young people and adults and these stereotypes can be reinforced by some advertising, which plays a part in unequal gender outcomes." ASA chief executive Guy Parker said, "Our evidence shows how harmful gender stereotypes in ads can contribute to inequality in society, with costs for all of us. Put simply, we found that some portrayals in ads can, over time, play a part in limiting people's potential."

Blogger and father of two Jim Coulson thinks the ban is a good idea. He dislikes advertisements that perpetuate stereotypes about dads being "useless." "Each stereotype is small, but small things build up, and those small things are what inform the subconscious," he told the BBC. "That's the problem... that advertisements rely on stereotypes. We know why they do it, because it's easy."

But columnist Angela Epstein disagrees, and thinks that society has become "oversensitive." "There's a lot of big things we need to fight over — equality over pay, bullying in the workplace, domestic violence, sexual harassment — these are really big issues that we need to fight over equally," she told the BBC. "But when you add in the fact that women are doing the dishes in advertisements, it's not in the same category. When we

mix them all together and become less sensitive, we undervalue those important arguments we need to have.”

As part of its review, the ASA brought together members of the public and showed them various advertisements to assess how they felt about how men and women were depicted. One of them was a 2017 television advertisement for Aptamil baby milk formula, which showed a baby girl growing up to be a ballerina and baby boys engineers and mountain climbers. The ASA found some parents “felt strongly about the gender-based aspirations shown in this advertisement, specifically noting the stereotypical future professions of the boys and girls shown. These parents questioned why these stereotypes were needed, feeling that they lacked diversity of gender roles and did not represent real life.” At the time it was released, the campaign prompted complaints but the ASA did not find grounds for a formal investigation as it did not break the rules.

However, Fernando Desouches, managing director of marketing agency New Macho, which specializes in targeting men, said this was an example of a past advertisement that would not pass the new ASA legislation. He said it showed how easy it can be for “deeply held views on gender to come through in an ad that claims to be caring and nurturing of future generations.” He was “unsurprised it generated a backlash.”

Other situations unlikely to satisfy the new rule include:

- Advertisements which show a man or a woman failing at a task because of their gender, like a man failing to change a nappy or a woman failing to park a car
- Advertisements aimed at new mothers which suggest that looking good or keeping a home tidy is more important than emotional wellbeing
- Advertisements which ridicule a man for carrying out stereotypically female roles

However, the new rules do not prohibit the use of all gender stereotypes. The ASA said the aim was to identify “specific harms” that should be prevented. So, for example, advertisements would still be able to show women doing the shopping or men doing DIY, or use gender stereotypes as

a way of challenging their negative effects.

The ASA outlined the new rules at the end of last year, giving advertisers six months to prepare for their introduction. Mr Parker said the watchdog was pleased with how the industry had already responded. The ASA said it would deal with any complaints on a case-by-case basis and would assess each advertisement by looking at the “content and context” to determine if the new rule had been broken.

復習テスト　解答

1. ①	2. ④	3. ④	4. ①	5. ③
6. ③	7. ②	8. ④	9. ②	10. ④

難関国公立大英語 第３講　解答

<解答>

1. 弱い集団が，より強力な集団の喜びや利便性のために，所有されて，完全に支配されるという考えが，人間同士にもあり得ること。(59字)
2. より特権のある集団の利益に合わせて，弱い集団の身体や心を操作することが容認されるという考えは，抑圧の文化と一致している。
3. ペットの行儀の悪いこと。飼い主が治療費を払えない，または払いたくないこと。
4. イ
5. イ
6. ロ
7. 三番目：making　　七番目：an

<問題と選択肢の訳>

4.

イ 不快と困難　　ロ 不快と転換

ハ 気晴らしと困難　　ニ 気晴らしと転換

5.

イ ～を構成する　同意

ロ ～に値する　要望

ハ ～を除外する　拡大

ニ ～を予言する　予定

<全訳>

傷病動物援護会（PDSA）によると，イギリス人の半分がペットを飼っている。こうした飼い主の多くは，住む家を共有する，1110 万匹の猫，890 万匹の犬，100 万匹のウサギを家族の一員とみなしている。しかし，私たちがそのペットを愛して，世話をして，誕生日を祝って，亡くなった時にそれらを悼んでも，そもそもペットを飼うことは倫理的に良いのか？　私自身を含めた，動物権利擁護の活動家や倫理学者の中には，それは倫理的ではないと主張するものもいるだろう。

ペットを飼う習慣が根本的に不当なのは，それには，動物の身体，行動，生活の感情に関する側面を操作することを伴うからだ。何世紀もの間，ペットとしての動物の身体（特に犬，馬，ウサギ）は，人間の流行や好みに合うように形成されてきた。そして，このことがしばしばこれらの動物にかなり大きな肉体的害をもたらしている。

例えば，特定の品種は，痛みを伴い，命に関わることの多い遺伝子的欠陥のリスクを抱えていることがよくある。背丈の大きい小さいや押しつぶされた鼻のような非常に珍重される身体的特徴は，呼吸，出産，その他の通常の機能の際に不快感や困難を引き起こすことがある。

研究目的で繁殖されたわけではないそれらの動物でさえ，その快適さや安全性をそこなう身体操作に直面することはよくある。これには，着心地のよくない衣服，喉元で引っ張る痛い革ひも，尾や耳を短く切り詰めること，そして手術で猫の爪を取り除くことも含まれる可能性がある。ペットはまた，常に人間の飼い主の言いなりで，日常的な動きに制約を受けることが多く，時に檻に入れられたり，頻繁に屋内に閉じ込められたりする。

ペットはまた，弱い集団が，より特権のある強力な集団の喜びや利便性のために，所有され，完全に支配されうるという考えを助長する象徴にもなる。そして，このことは弱い人間集団にとっても, 示唆することがある。例えば, 性差別は,「子猫ちゃん」,「ウサギちゃん」と，女性をペットであるかのように扱うことによって部分的に維持されており，また身体的には，家族の長である男性を喜ばせて，男性に仕えるために，女性を家に閉じ込めることによって維持されている。

ソーシャルワーカーは，さらにペットの虐待と，家庭内での子供や女性への虐待との強力なつながりを認識している。より特権のある集団の利益に合わせて，弱い集団の身体や心を操作することが容認されるという考えは，抑圧の文化と一致している。

この強制的な依存や家畜化を通じて，ペットの生活は，ほぼ完全に人間に支配されている。そのペットたちは, 行動上の「問題」や飼い主が医療費を払えない（あるいは,払う気がない）ことを含めた，もっとも些細な理由で，どんな時でも，命を落とすこ

とがある。

20 世紀半ばに，社会学者のアーヴィング・ゴッフマンは，「全制的施設」という概念を導入した。これは，住民が閉じられた社会的空間に，単一権限の下で，より広い社会から切り離されることを指す。人々の集団間の自然な障壁が，人工的に除去されて，入所者が確実に順応するようにするために，激しい社会化の過程が生じる。

社会学者たちは，通常，例として，刑務所，精神科病院，他の物理的空間を研究する。しかし，私は，ペットを飼うことは，一種の「全制的施設」を構成していると思う。なぜなら，人間以外の動物が，不自然に人間の権威の下で強制されて抑圧され，社会化をしなおされているからだ。そのような状況下では，真の同意はありえない。動物は，参加するように訓練されて，人間の社会生活のルールに従えない動物は，罰せられる可能性があり，それは時に致命的になることもある。

このことは，犬，猫や他の種が「ペット」として愛情や幸せを表現できないことを示唆するものでは決してない。ペットを飼うという慣習の中における自己満足は，行動の「矯正（きょう）」や家畜化の巧みな操作過程そのものを通じて，人間によって（時に極めて残酷に）丸ごと生産されていることを認識するのが重要である。

結局のところ，ペットは，社会秩序の中のまさにそれらの地位によって，平等ではないし，平等にはなりえない。ペットを飼うという慣習は，人間に特権を与え，自分たち以外のすべてをより重要性の低いもの――その生存権は人間に利益を与えることができるかどうかに完全にかかっている――と位置づける社会階層制を維持している。それでもやはり，犬，猫，ウサギ，その他の家畜化された「ペット」の動物の個体数は，現在人間の個体数に匹敵するので，それらは依然として人間の社会生活の一貫した特徴であり続ける可能性が高い。そして，人間以外の動物を安楽のために将来的に繁殖させようとすることは倫理的ではないかもしれないが，人間はそれらに仕えて，それらを保護し，世話する義務が実際にある。人間と人間以外のものの関係の生来の不平等さを認識することは，不完全な状況を最大限利用する際に，極めて重要になるだろう。

第３講　重要語彙リスト　　＊一つ一つ何度も繰り返して，覚えてください

1	mourn	〜を嘆く，悼（いた）む
2	ethical	倫理的な
3	in the first place	そもそも
4	activist	活動家
5	ethicist	倫理学者
6	practice	習慣
7	fundamentally	根本的に
8	unjust	不当な
9	involve	〜を伴う
10	manipulation	操作
11	fashion	流行
12	fancy	好み
13	considerable	かなりの
14	breed	品種
15	at risk	リスクに瀕して
16	fatal	致命的な
17	genetic	遺伝子の
18	defect	欠陥
19	highly-prized	高く評価された
20	stature	背丈
21	give birth	出産する
22	purpose-bred	研究目的で繁殖された
23	impede	〜を妨げる
24	comfort	快適さ
25	leash	革ひも
26	throat	喉
27	docked	短く切られた
28	restrict	〜を制限する
29	at the mercy of	〜のなすがままで
30	symbolically	象徴的に
31	vulnerable	弱い
32	privileged	特権のある
33	implication	示唆
34	sexism	性差別（主義）
35	kitten	子猫
36	bunny	ウサギちゃん
37	confine	〜を閉じ込める
38	serve	〜に仕える
39	abuse	虐待
40	domestic	家庭の

41	be consistent with	～と一致している
42	oppression	抑圧
43	dependency	依存
44	domestication	家畜化
45	terminate	～を終わらせる
46	trivial	些細な
47	unwillingness	気が進まないこと
48	medical treatment	医療，治療
49	sociologist	社会学者
50	institution	施設
51	inhabitant	居住者
52	authority	権威
53	enclosed	閉じられた
54	artificially	人工的に
55	eliminate	～を除去する
56	intense	激しい
57	socialization	社会化
58	ensure	～を保証する
59	inmate	入所者
60	conform	順応する
61	prison	刑務所
62	asylum	精神科病院
63	restrain	～を抑える
64	fatally	致命的に
65	not in any way	決して～ない
66	complacency	自己満足
67	cruelly	残酷に
68	correction	修正，矯（きょう）正
69	ultimately	結局
70	order	秩序
71	hierarchy	階層制
72	wholly	完全に
73	benefit	～に利益を与える
74	currently	現在
75	rival	～に匹敵する
76	duty	義務
77	inherent	生来の
78	inequality	不平等
79	vital	極めて重要な
80	make the best of	～を最大限利用する

第３講　音読用白文　① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

According to The People’s Dispensary for Sick Animals (PDSA), half of British people own a pet. Many of these owners view the 11.1 million cats, 8.9 million dogs, and 1 million rabbits sharing their homes as family members. But although we love them, care for them, celebrate their birthdays, and mourn them when they die, is it ethical to keep pets in the first place? Some animal rights activists and ethicists, myself included, would argue that it is not.

The practice of pet-keeping is fundamentally unjust as it involves the manipulation of animals’ bodies, behaviors and emotional lives. For centuries, companion animals’ bodies (particularly dogs, horses, and rabbits) have been shaped to suit human fashions and fancies. And this often causes these animals considerable physical harm.

Particular breeds, for instance, are often at risk of painful and frequently fatal genetic defects. Highly-prized physical features — such as small and large statures or pushed-in noses — can cause discomfort and difficulty in breathing, giving birth, and other normal functions.

Even those animals who are not purpose-bred often face bodily manipulations which impede their comfort and safety. This can include uncomfortable clothing, painful leashes that pull at the throat, docked tails and ears, and declawing. Pets are also often restricted in their daily movements, sometimes caged, and regularly kept indoors — always at the mercy of their human owners.

Pets also symbolically reinforce the notion that vulnerable groups can be owned and fully controlled for the pleasure and convenience of more privileged and powerful groups. And this has implications for vulnerable human groups. For instance, sexism is partially maintained by treating women as if they were pets — “kitten,” “bunny” — and physically by confining them to the home to please and serve the male head of the family.

Social workers further recognize the powerful link between pet abuse and the abuse of children and women in domestic settings. The idea that it is

acceptable to manipulate the bodies and minds of a vulnerable group to suit the interests of more privileged groups is consistent with the culture of oppression.

Through this forced dependency and domestication, the lives of companion animals are almost completely controlled by humans. They can be terminated at any time for the most trivial of reasons — including behavioral "problems" or the owner's inability (or unwillingness) to pay for medical treatment.

In the mid-20th century, sociologist Erving Goffman introduced the concept of a "total institution." This sees the inhabitants cut off from the wider society under a single authority in an enclosed social space. Natural barriers between groups of people are artificially eliminated and an intense socialization process takes place to ensure that inmates conform.

Sociologists typically study prisons, asylums, and other physical spaces as examples. But I believe pet-keeping constitutes a sort of "total institution." This is because nonhuman animals are unnaturally forced under human authority, restrained, and re-socialized. True consent is not possible under such conditions. Animals are trained to participate and those who are unable to follow the rules of human social life are likely to be punished — sometimes fatally.

This is not in any way to suggest that dogs, cats, and other species cannot express love and happiness as "pets." But it is important to recognize that their complacency within the institution of pet-keeping is entirely manufactured (sometimes quite cruelly) by humans through behavior "corrections" and the manipulative process of domestication itself.

Ultimately, companion animals, by their very position in the social order, are not and cannot be equals. The institution of pet-keeping maintains a social hierarchy which privileges humans and positions all others as objects of lower importance — whose right to existence depends wholly on their potential to benefit humans. That said, the population of dogs, cats, rabbits, and other domesticated "pet" animals currently rivals that of humans such that they are likely to remain a consistent feature of human social life. And while it may not be ethical to pursue the future breeding of nonhuman

animals for comfort, humans do have a duty to serve, protect, and care for them. Recognizing the inherent inequality in human and nonhuman relations will be vital in making the best of an imperfect situation.

復習テスト　解答

1. ②	2. ④	3. ①	4. ③	5. ①
6. ②	7. ③	8. ④	9. ③	10. ②

難関国公立大英語 第４講　解答

＜解答＞

設問１　①（ウ）　②（エ）　③（イ）

設問２　人間の耐久力の限界を試し，人類が地球の支配者であることを宣言して，どの国がこの種のことで本当にもっともすぐれているかを確定させる以外に，そこに行く理由などなかった。

設問３　was made all the more unbearable

設問４　スコットは，恐れなくてもよかったのだ。というのは，成功がもたらす以上に，失敗と死によって，ひょっとするとさらに確実に，彼は英雄になれたからだ。あるいはむしろ，彼の物語のせいで，人々は成功と失敗が意味するものを再検証せざるを得なくなったからだ。

設問５　（エ）

＜問題と選択肢の訳＞

設問１

① 不安にさせる

（ア）興奮させる　（イ）誤解させる　**（ウ）困らせる**　（エ）面白くない

② ～を独り占めする

（ア）～を適応させる　（イ）適合する　（ウ）～を捧げる　**（エ）～を占領する**

③ 漂った

（ア）向けられた　**（イ）浮かんだ**　（ウ）意図された　（エ）積み重なった

設問３　正しい順に④に単語を並べなさい。解答用紙に答えを書きなさい。

設問５

（ア）ノルウェー人のフリチョフ・ナンセンの，北極での並外れた冒険に対する説明は，その健全さや上手なユーモアが特徴的だ。

（イ）スコットは，死後，大義のために，自己を犠牲にするというイギリス人の理想を具現化するようになった。

（ウ）ヨーロッパ人を北西航路の探索へと突き動かしたのは，商業的，海軍上の重要性というよりむしろ，国家としてのプライドであった。

（エ）スコットの日記の記述は，すべてとても簡潔で事実に従っており，彼の失敗した探検に関する疑念や不安にはまったく言及していない。

＜全訳＞

20 世紀は，19 世紀からの未完了の仕事から幕を開けた。すなわち，極地探検だ。北極と南極大陸は，ヨーロッパの探検家，科学者，そして冒険家に逆らう地球上の最後の地域で，1850 年代になっても，北西航路という長年の夢が，まだ商業的帝国的野望の魅力であり続けていた。1846 年にカナダ北極圏で，ジョン・フランクリン卿が率いた探検隊が消息不明になったことは，イギリスで有名な事例になって，真実が明らかになるまで 10 年の間で，10 回あまりのレスキュー探検が行われるきっかけとなった。真実は悩ましいものであった。一部は氷の中で身動きができなくなった船の上で亡くなったが，ほとんどが助けを求めて，陸路を歩いている間に，イヌイットの人々であれば永住して繁栄できるような環境に，無力にも屈し，結局すべてのイギリス人が亡くなった。フランクリン卿の未亡人は，その探検隊の 130 人が，戦いのさなかに亡くなったのと同様に，本当に国に奉仕して命をなげうったのだと公言した。しかし，北西航路を要求した商業上，海軍上の重要性は作り話であり，本当の動機は，国家のプライド，すなわち，そのような離れた地域でさえ政治的ではなくても心理的に占領したいというヨーロッパ人の衝動であった。

同じことが，北極，南極そのものにも，一層当てはまり，それらは，2 つの独特だが特徴のない地球上の地理的地点であり，その近づきにくさゆえに何世代もの探検家を引き寄せたのだ。人間の耐久力の限界を試し，人類が地球の支配者であることを宣言して，どの国がこの種のことで本当にもっともすぐれているかを確定させる以外に，そこに行く理由などなかった。北極点は，1909 年に初めて，アメリカの海軍士官であるロバート・ピアリーが到達したが，その 10 年前，ノルウェー人のフリチョフ・ナンセンは，船が氷の中に 3 年間閉じ込められたまま，2,000 マイル近くも漂流するという，おそらくもっとも異常な極地の旅を生き延びていて，その結果，北極が陸塊ではなく動く氷冠であることが実証された。『極北』の中で，この未開の地の体験についてのナンセンの語りが，驚くほど正気で，温厚で，ユーモアがあるのは，自身，クマの肉やセイウチの脂肪を食べて生きることで，汚れた野蛮人に変わったと考えているからだ。

南極は，一般的にもっと寒々としているものの，もっと高尚な類の文学を作り出した。そこでは，旅人が，激しい肉体的な苦痛や，「なぜ私はここにいるのか？」という哲学的な疑問に対面させられる。ロバート・スコットの 1912 年の最後の死に至る探検に関する自身の日記は，彼の遺体と共に発見されたが，彼が今や逃れられないと悟っている運命を合理的に説明しようと試みているとき，その記述はたいてい簡潔で事実に即している。例えば，「我々は，イギリス人が勇敢な精神をもって，なお死ぬことができると示そうとしているのだ。」というように。しかし，将校として訓練された仮面が消え，自分がこの地にやってくることになったのは，単なる自分の選択のせいで，ひょっとすると自分の虚栄心のせいだったのではないかという事実に直面する際の記述には，より鋭い痛ましさがある。例えば，「すべての白昼夢よ，過ぎ去ってくれ，偉大なる神よ，ここはひどい場所だ。」というように。

極地点に最初に到達する競争において，ロアール・アムンセンに負けたことを知った際，その挫折感によって，彼の運命は彼にとってそれだけいっそう耐えがたいものとなった。そして，彼ら自身の家族を含めた普通の人が，同情して，何が彼らを突き動かしていたのかを理解してくれるだろうかという疑問によって，彼はさらに苦しんだに違いない。「きっと，私たちの国のような偉大で豊かな国は，私たちに依存している人々が養われていることがわかるだろう。」そして，最後の記述は，家族への個人的な罪悪感に苦しんでいるように思える。「お願いだから，わが民を見守ってください。」スコットは, 恐れなくてもよかったのだ。というのは, 成功がもたらす以上に, 失敗と死によって，ひょっとするとさらに確実に，彼は英雄になれたからだ。あるいはむしろ，彼の物語のせいで，人々は成功と失敗が意味するものを再検証せざるを得なくなったからだ。というのも，彼は究極まで自分の理想を追求して，ある理念のために命を捧げたからだ。この理想主義の形態は，国を作り上げていく過程に，そして帝国を築き上げていく際にはより一層，不可欠なものとみなされていた。大義のもとで個人が自己犠牲すること, これが, スコットが象徴するようになったもので, きっと, それ以上に気高い運命はありえないだろう。スコットは，イギリス人気質の神話の一部となって，犠牲という理想は，何百万もの人が，第一次世界大戦で，よく考えて，受け入れたり拒絶したりするように求められたものだった。

第４講　重要語彙リスト　　＊一つ一つ何度も繰り返して，覚えてください

1	polar	極地圏の
2	exploration	探検
3	Arctic	北極の
4	Antarctic	南極の
5	continent	大陸
6	region	地域
7	defy	〜に逆らう
8	as late as	〜になっても
9	the Northwest Passage	北西航路
10	lure	魅力
11	commercial	商業上の
12	imperial	帝国の
13	ambition	野望
14	disappearance	消失
15	expedition	探検
16	initiate	〜を始める
17	dozen	1 ダースの，10 回あまりの
18	disturbing	不安にさせる
19	ice-bound	氷で身動きできなくなった
20	trek	（苦労して）歩く
21	overland	陸上で
22	succumb to	〜に屈する
23	helplessly	無力に
24	dwell	住む
25	permanently	永久に
26	flourish	栄える
27	widow	未亡人
28	proclaim	〜を宣言する
29	lay down	〜を犠牲にする
30	perish	亡くなる
31	naval	海軍の
32	myth	作り話
33	appropriate	〜を独り占めする
34	be true of	〜に当てはまる
35	geographical	地理上の
36	inaccessibility	到達しづらさ
37	except	〜を除いて
38	endurance	耐久力
39	declare	〜を宣言する
40	mankind	人類

41	naval officer	海軍士官
42	extraordinary	異常な
43	drift	漂う
44	demonstrate	～を実証する
45	land-mass	陸塊
46	ice cap	氷冠
47	narrative	語り
48	sane	正気の
49	good-tempered	温厚な
50	filthy	汚い
51	savage	野蛮人
52	bleak	寒い
53	exalt	～を高尚にする
54	intense	激しい
55	philosophical	哲学の
56	body	遺体
57	rationalise	～を合理化する
58	fate	運命
59	bold	勇敢な
60	poignancy	痛切さ
61	confront	～に直面する
62	vanity	虚栄心
63	awful	ひどい
64	torment	～に苦痛を与える
65	sympathise	同情する
66	ache	痛む
67	for God’s sake	お願いだから
68	end	限界
69	sacrifice	犠牲
70	destiny	運命
71	mythology	神話
72	call upon O to do	O に～するように要求する
73	embrace	～を受け入れる
74	the Great War	第一次世界大戦

第４講　音読用白文　① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

The twentieth century opened with a piece of unfinished business from the nineteenth century: polar exploration. The Arctic and Antarctic continents were the last regions on earth to defy Europe's explorers, scientists and adventurers, and as late as the 1850s the old dream of the Northwest Passage remained still a lure to commercial and imperial ambitions. The disappearance of the expedition led by Sir John Franklin in the Canadian Arctic in 1846 became a famous case in Britain, and initiated a dozen rescue expeditions in as many years before the truth was discovered. That truth was disturbing: that every Englishman had died, some on the ice-bound ships, but most while trekking overland to seek aid, succumbing helplessly to an environment where the Innuit people were able to dwell permanently and to flourish. Franklin's widow proclaimed that the 130 men of the expedition had laid down their lives in the service of their country as truly as if they had perished in battle. Yet the commercial and naval importance claimed for the Northwest Passage had been a myth, and the real motive was national pride, the European drive to appropriate — psychologically if not politically — even such remote regions.

The same was still more true of the Poles themselves, two unique but featureless geographical points on the planet, whose inaccessibility attracted generations of explorers. There was no reason to go there, except to test the limits of human endurance, to declare that mankind was master of the planet, and to establish which nation was really the best at this kind of thing. The North Pole was reached first in 1909 by the American naval officer Robert Peary, but a decade earlier the Norwegian, Fridtjof Nansen, had survived probably the most extraordinary of polar journeys, locked in his ship in the ice for three years as it drifted almost two thousand miles, thus demonstrating that the Arctic was not a land-mass but a moving ice cap. Nansen's narrative of this wilderness experience in *Farthest North* is remarkably sane, good-tempered and humorous, as he sees himself transformed into a filthy savage living on bear meat and walrus fat.

The South Pole generally produced literature of a bleaker but more

exalted kind, where the traveller is brought face to face with intense physical suffering, and with the philosophical question, Why am I here? Robert Scott's own diary of his last fatal expedition of 1912 was found with his body, and the entries are mostly short and factual as he attempts to rationalise the fate he now knows he cannot escape: 'We are showing that Englishmen can still die with a bold spirit.' But there is a sharper poignancy about those entries when his officer-trained mask slips away and he confronts the fact that he has been brought here solely by his own choice, perhaps by his own vanity: 'All the day-dreams must go ... Great God, this is an awful place.'

His fate was made all the more unbearable to him by his sense of failure, knowing he had been beaten by Roald Amundsen in the race to be first to the Pole, and he must have been additionally tormented by the question whether ordinary people, including their own families, would sympathise, and understand what had driven them on: 'Surely a great rich country like ours will see that those who are dependent upon us are provided for.' And the final entry seems to ache with a sense of personal guilt for his family: 'For God's sake look after our people.' Scott need not have feared, for failure and death made him a hero perhaps even more securely than success could have, or rather his story forced people to re-examine what success and failure mean, for he had pursued his vision to the ultimate end, and given his life for an idea. This form of idealism was seen as essential to the process of nation-building, and still more of empire-building. The sacrifice of the individual self in a noble cause: this was what Scott came to symbolise, and surely there could be no higher destiny than that. Scott became part of the mythology of Britishness, and the ideal of sacrifice was one which millions were called upon to consider, to embrace or to reject, in the Great War.

復習テスト　解答

1. ④	2. ①	3. ④	4. ②	5. ①
6. ④	7. ④	8. ①	9. ④	10. ②

難関国公立大英語 第 5 講　解答

<解答>

1. 世界的に，プラスチック生産量が激増したことに見合うだけのプラスチックが，海や浜辺で見られないという謎。(51 字)
2. (C)
3. as
4. (E)
5. (D)
6. 2 番目：(D)　　4 番目：(A)
   完成した英文：He worries (**more about the things that none of us**) can see ― ～.
7. ナノプラスチックが細胞組織に蓄えられたら人体に害をもたらすようになるかもしれない。(41 字)

<問題と選択肢の訳>

2.

(A) 有害な　(B) 大きい　**(C) 見当たらない**
(D) 貴重な　(E) 再利用された

4.

(A) 微小な海老のような海洋生物は，ビニール袋を食べつくすので，海をきれいにする。
(B) 微小な海老のような海洋生物は，ヨーロッパの沿岸水域でよく見つかる。
(C) 微小な海老のような海洋生物は，とても小さい破片に分解されることがある。
(D) 微小な海老のような海洋生物は，プラスチックを食べる粘液細菌にとって，通常のえさだ。
(E) 微小な海老のような海洋生物は，プラスチックの破片を消費して排出することができる。

5.

(A) ～を集める ／ ～を減少させる　(B) ～を航海する ／ ～を広げる
(C) ～を購入する ／ ～を再利用する　**(D) ～を輸送する ／ ～を集める**

＜全訳＞

プリマスで，イギリスの秋らしい灰色がかった薄暗がりの中，リチャード・トンプソンは，港の端にある，プリマス大学のコックスサイド・海洋ステーションの外で，黄色いレインコート姿で待っていた。マン島で初めて海岸清掃に参加していた 1993 年には，トンプソンは，54 歳のやせた男で，海洋生態学者として普通のキャリアを目指しており，海岸の岩で生息する海洋生物を研究していた。他のボランティアは，ペットボトル，ビニール袋や網に注目していたけれども，トンプソンは満潮時の境界線のところで，足元にあって無視されていた，小さなもの，微小な粒子に注目した。はじめは，彼はそれがプラスチックだとは確信すら持てなかった。彼は，それを確かめるのに，法化学者に相談しなければならなかった。

当時少なくとも学会では，解決されるべき，本当の謎があった。科学者は，なぜ海でさらに多くのプラスチックが見つかっていないのかを疑問に思った。世界のプラスチック生産量は劇的に増えており，1950 年の 230 万トンから，1993 年には 1 億 6,200 万トン, そして 2015 年までには 4 億 4,800 万トンまで増えたが, 海に漂って，海岸に流れ着くプラスチックの量は，憂慮すべきことではあるものの，それほど急速に増えているようには思えなかった。「それによって，それはどこにあるのか，という疑問が生じた。」とトンプソンは言った。「それがどこにあるのかわからない限り，私たちは環境への害を立証することはできない。」

最初に海岸の清掃を行ってから数年後に，トンプソンは答えのきっかけを提供する手助けをした。見つかっていないプラスチックは，とても小さな破片に分解されているので，見るのが難しいのだ。2004 年の論文で，トンプソンは，これらの小さな破片に対して，「マイクロプラスチック」という用語を作って，おそらくその小さな破片が海洋で「大規模に蓄積している可能性」があると予測したが，のちにわかったように，この予測は正確だった。

私が昨年の秋にプリマスでトンプソンと会った時, 彼と彼の学生 2 人が, プラスチックを分解するのが，波と太陽光だけではないと示す研究をちょうど完成させたところだった。研究室の実験では，ヨーロッパの沿岸水域によくいる，微小な海老のような海洋生物が，ビニール袋を貪り食うのを観察して，その生き物が，1 つのビニール袋を 175 万の微細な破片に分解する可能性があることを明らかにした。プラスチックがその小さな生き物の通常のえさである粘液細菌に覆われていると，とくに速くその生き物がプラスチックを噛み進めることを，トンプソンのチームは発見した。それらは最終的に，プラスチックの破片を自分の体内から排出した。

マイクロプラスチックは，海床の最深部の堆積物から，北極に浮かんでいる氷まで，

人が調査する，海のあらゆるところから見つかっている。そしてその氷は，次の十年で解けると，ある推定によると，1 兆個を超えるプラスチックの破片を海中に放出する可能性がある。ハワイのビッグアイランドのビーチのいくつかでは，砂の 15% までもが，実にマイクロプラスチックの粒子だ。カミロポイントビーチは，海盆を囲むようにゴミを運び，それを集めて，大規模な堆積にする 5 つの環流系の中で，もっとも汚いものである，北太平洋旋廻からプラスチックを受け止めている。カミロポイントのビーチは，中国語，日本語，韓国語，英語，時にはロシア語のラベルが付いた洗濯籠，ペットボトル，容器が積み上がっている。ヘンダーソン島という南太平洋の無人のサンゴ島では，研究者によって，南米，アジア，ニュージーランド，ロシア，そして遠くではスコットランドから，驚くほどの量のプラスチックが見つかっている。

トンプソンと私がこのすべてに関して話すうちに，ドルフィン号と呼ばれる一日貸しのボートは，私たちを湾を抜けてプリマスから運んでいった。トンプソンは，ふつうはプランクトンの研究に使われる，マンタトロールと呼ばれる目の細かい網を投げ入れた。私たちは，数年前に，他の研究者が 10 種の 504 匹の魚を集めて，それらをトンプソンに渡した場所に近づいた。その魚を解剖した後，彼はその 3 分の 1 以上の胃にマイクロプラスチックを見つけて驚いた。その発見は世界中でニュースの見出しとなった。

私たちは，しばらくの間船を進めた後に，トンプソンがマンタトロールを引き戻した。底に，少量の色付きのプラスチックの破片があった。トンプソン自身は，自分の食べるフィッシュアンドチップスにマイクロプラスチックが入っていることに関しては，あまり心配していないし，マイクロプラスチックが魚の内臓から私たちが実際に食べる魚肉に入る証拠は，まだほとんどない。彼は，私たちの誰にも見えないもの，すなわちプラスチックに望ましい性質を与えるために加えられた化学物質や，マイクロプラスチックが分解したものと思われるさらに小さいナノプラスチックを，より一層心配している。これらは魚と人間の細胞組織内に入り込む可能性がある。

「いくつかの事例で，製造時の化学物質の濃度がとても高いことを，私たちは実際に知っている。」とトンプソンは言った。「私たちは，プラスチックが，魚が噛めるサイズになる時までに，どれほどの添加物が残っているかわからない。」

「誰も環境内にナノ粒子を見たことがない。それらは分析装置で検出できるレベルを下回っている。人々は，それらはそこにあると考えている。それらは細胞組織の中に蓄えられている可能性があり，それはゲームチェンジャーとなるかもしれない。」

トンプソンは，彼のテーマに関して科学を先回らないように注意している。彼は決して人騒がせな人ではないが，海のプラスチックゴミが美的な問題をはるかに超えた

ものであることも確信している。「私は，魚が食べるのに危険かどうかの重要な発見を待っているべきだとは思わない。」と彼は言った。「私たちには，行動するだけの十分な証拠がある。」

第５講　重要語彙リスト　　＊一つ一つ何度も繰り返して，覚えてください

1	gloom	薄暗がり
2	harbor	港
3	lean	やせた
4	be headed for	～に向かう
5	ecologist	生態学者
6	zoom in on	～に注目する
7	stuff	もの
8	tiny	微小な
9	particle	粒子
10	consult	～に相談する
11	forensic	法廷の
12	confirm	～を確かめる
13	drastically	劇的に
14	alarming	警戒すべき
15	beg	～をせがむ
16	get broken into	～に分解される
17	coin	（言葉）を作る
18	term	用語
19	accumulation	蓄積
20	devour	～を貪り食う
21	fragment	破片
22	chew	噛む
23	be coated with	～で覆われる
24	sediment	堆積物
25	seafloor	海床
26	float	浮かぶ
27	melt	解ける
28	release	～を放出する
29	trillion	１兆
30	estimate	概算，推定
31	grain	粒子
32	spin	回転する
33	basin	盆地
34	be piled with	～が積み重なる

35	container	容器
36	coral	サンゴの
37	dissect	～を解剖する
38	headline	見出し
39	steam	勢いよく進む
40	gut	内臓
41	flesh	肉体
42	chemical	化学物質
43	property	資質
44	presumably	思うに
45	degrade into	～に分解する
46	tissue	組織
47	manufacture	製造
48	detection	探知，検出
49	analytical	分析の
50	equipment	装置
51	get ahead of	～を先回る
52	alarmist	人騒がせな人
53	aesthetic	美的な
54	hazardous	危険な

第５講　音読用白文　①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩

In Plymouth, under the gray gloom of an English autumn, Richard Thompson waited in a yellow raincoat outside Plymouth University's Coxside Marine Station, at the edge of the harbor. A lean man of 54, Thompson was headed for an ordinary career as a marine ecologist in 1993 — he was studying marine creatures that grow on coastal rocks — when he participated in his first beach cleanup, on the Isle of Man. While other volunteers zoomed in on the plastic bottles and bags and nets, Thompson focused on the small stuff, the tiny particles that lay underfoot, ignored, at the high tide line. At first he wasn't even sure they were plastic. He had to consult forensic chemists to confirm it.

There was a real mystery to be solved back then, at least in academic circles: Scientists wondered why they weren't finding even more plastic in the sea. World production has increased drastically — from 2.3 million tons in 1950, it grew to 162 million in 1993 and to 448 million by 2015 — but the amount of plastic drifting on the ocean and washing up on beaches, alarming as it was, didn't seem to be rising as fast. "That begs the question: Where is it?" Thompson said. "We can't establish harm to the environment unless we know where it is."

In the years since his first beach cleanup, Thompson has helped provide the beginnings of an answer: The missing plastic is getting broken into pieces so small they're hard to see. In a 2004 paper, Thompson coined the term "microplastics" for these small bits, predicting — accurately, as it turned out — that they had "potential for large-scale accumulation" in the ocean.

When I met Thompson in Plymouth last fall, he and two of his students had just completed a study that indicated it's not just waves and sunlight that break down plastic. In lab tests, they'd watched tiny shrimplike sea creatures that are common in European coastal waters devour pieces of plastic bags and determined they could break down a single bag into 1.75 million microscopic fragments. The little creatures chewed through plastic especially fast, Thompson's team found, when it was coated with the

bacterial slime that is their normal food. They eventually eliminated the plastic bits from their bodies.

Microplastics have been found everywhere in the ocean that people have searched, from sediments on the deepest seafloor to ice floating in the Arctic — which, as it melts over the next decade, could release more than a trillion bits of plastic into the water, according to one estimate. On some beaches on the Big Island of Hawaii, as much as 15 percent of the sand is actually grains of microplastic. Kamilo Point Beach catches plastic from the North Pacific gyre, the dirtiest of five spinning current systems that transport garbage around the ocean basins and concentrate it into large-scale accumulations. At Kamilo Point the beach is piled with laundry baskets, bottles, and containers with labels in Chinese, Japanese, Korean, English, and occasionally, Russian. On Henderson Island, an uninhabited coral island in the South Pacific, researchers have found an astonishing volume of plastic from South America, Asia, New Zealand, Russia, and as far away as Scotland.

As Thompson and I talked about all this, a day boat called the *Dolphin* was carrying us through a bay, off Plymouth. Thompson threw out a fine-mesh net called a manta trawl, usually used for studying plankton. We were close to the spot where, a few years earlier, other researchers had collected 504 fish of 10 species and given them to Thompson. Dissecting the fish, he was surprised to find microplastics in the stomach of more than one-third of them. The finding made international headlines.

After we'd steamed along for a while, Thompson pulled the manta trawl back in. There was a small amount of colored plastic pieces at the bottom. Thompson himself doesn't worry much about microplastics in his fish and chips — there's little evidence yet that they pass from the gut of a fish into the flesh we actually eat. He worries more about the things that none of us can see — the chemicals added to plastics to give them desirable properties, and the even tinier nanoplastics that microplastics presumably degrade into. These might pass into the tissues of fish and humans.

"We do know the concentrations of chemicals at the time of manufacture in some cases are very high," Thompson said. "We don't know how much

additive is left in the plastic by the time it becomes bite-size to a fish."

"Nobody has found nanoparticles in the environment — they're below the level of detection for analytical equipment. People think they are out there. They have the potential to be stored in tissue, and that could be a game changer."

Thompson is careful not to get ahead of the science on his subject. He's far from an alarmist — but he's also convinced that plastic trash in the ocean is far more than an aesthetic problem. "I don't think we should be waiting for a key finding of whether or not fish are hazardous to eat," he said. "We have enough evidence to act."

復習テスト　解答

1. ①	2. ④	3. ③	4. ②	5. ④
6. ③	7. ②	8. ③	9. ①	10. ④

Ⓒ RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。